Segurança do Paciente

conhecendo os riscos nas organizações de saúde

Paulo Sousa
Walter Mendes
(orgs.)

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

SOUSA, P., and MENDES, W., orgs. *Segurança do paciente*: conhecendo os riscos nas organizações de saúde [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014. Vol. 1, 452 p. ISBN: 978-85-7541-595-5. Available from doi: 10.7476/9788575415955. Also available in ePUB from: http://books.scielo.org/id/8h47w/epub/sousa-9788575415955.epub.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribição 4.0.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimento 4.0.

Segurança do Paciente:

conhecendo os riscos nas organizações de saúde

Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz

PRESIDENTE
Paulo Ernani Gadelha

VICE-PRESIDENTE DE ENSINO, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
Nísia Trindade Lima

Editora Fiocruz

DIRETORA
Nísia Trindade Lima

EDITOR EXECUTIVO
João Carlos Canossa Mendes

EDITORES CIENTÍFICOS
Carlos Machado de Freitas
Gilberto Hochman

CONSELHO EDITORIAL
Claudia Nunes Duarte dos Santos
Jane Russo
Ligia Maria Vieira da Silva
Maria Cecília de Souza Minayo
Marilia Santini de Oliveira
Moisés Goldbaum
Pedro Paulo Chieffi
Ricardo Lourenço de Oliveira
Ricardo Ventura Santos
Soraya Vargas Côrtes

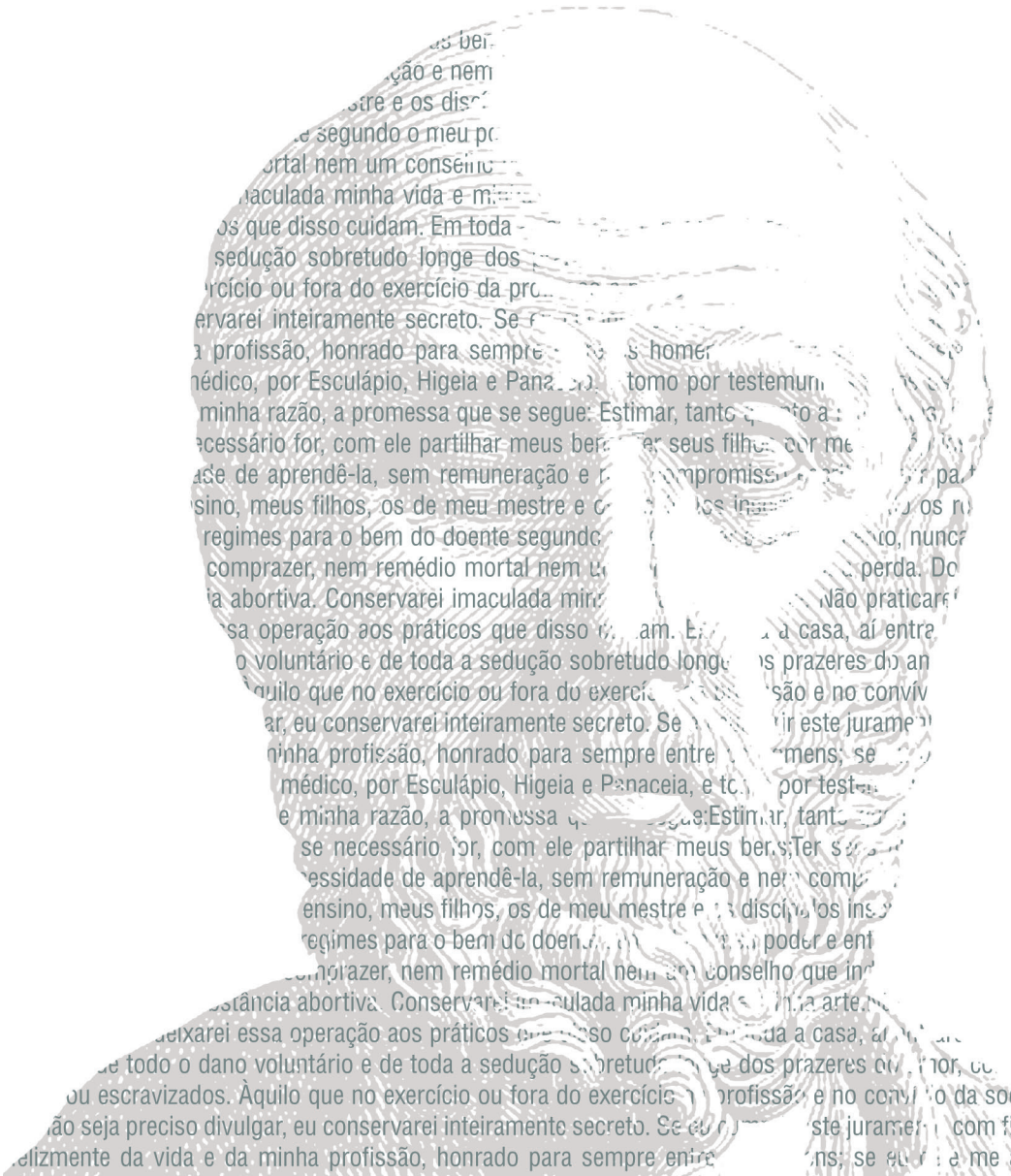
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

DIRETOR
Hermano Albuquerque de Castro

COORDENADORA DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
Lúcia Maria Dupret

Segurança do Paciente

Conhecendo os riscos nas organizações de saúde



Paulo Sousa
Walter Mendes
organizadores

EAD ENSP FIOCRUZ
EDITORA FIOCRUZ

Copyright © 2016 dos autores
Todos os direitos de edição reservados à Fundação Oswaldo Cruz – Editora Fiocruz e Ensp/EAD
1ª edição - 2014
Reimpressão da 1ª edição - 2016

EDITORA ASSISTENTE DA COEDIÇÃO
Christiane Abbade

ASSESSORIA PEDAGÓGICA
Ana Paula Abreu-Fialho
Henriette dos Santos
Kathleen S. Gonçalves

SUPERVISÃO EDITORIAL
Maria Leonor de M. S. Leal

REVISÃO METODOLÓGICA
Ana Paula Abreu-Fialho
Katlheen S. Gonçalves

REVISÃO E NORMALIZAÇÃO
Ana Lucia Normando
Christiane Abbade
Maria Auxiliadora Nogueira

PROJETO GRÁFICO
Jonathas Scott

ILUSTRAÇÃO
Luiz Marcelo Resende

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA E TRATAMENTO DE IMAGEM
Quattri Design

Catalogação na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

S725s Sousa, Paulo (Org.)
Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde. / organizado por Paulo Sousa e Walter Mendes. – Rio de Janeiro, EAD/ENSP, 2014.
452 p. : il.

ISBN: 978-85-8432-013-4

1. Segurança do Paciente. 2. Qualidade da Assistência à Saúde. 3. Sistema Único de Saúde. 4. Aprendizagem. 5. Educação a Distância. I. Mendes, Walter (Org.). II. Título.

CDD – 362.104258

2016
Editora Fiocruz

Avenida Brasil, 4.036 – Sala 112
Manguinhos – Rio de Janeiro – RJ
CEP: 21041-210
Tels.: (21) 3882-9039/3882-9041
Telefax: (21) 3882-9006
www.fiocruz.br/editora

Coordenação de Educação a Distância da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Rua Leopoldo Bulhões, 1.480
Prédio Professor Joaquim Alberto Cardoso de Melo
Manguinhos – Rio de Janeiro – RJ
CEP: 21041-210
www.ead.fiocruz.br

Cantando espalharei por toda a parte
Se a tanto me ajudar o engenho e arte.

Luis Vaz de Camões (Canto I - Proposição)

Autores

Adriana Carla Bridi

Enfermeira; doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências (PPGENFBIO) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio). Plantonista do Centro de Terapia Adulto do Hospital Universitário Pedro Ernesto/Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Inserida nos grupos de pesquisa/investigação do Laboratório de Avaliação Econômica e de Tecnologias em Saúde (Laets) – Unirio, e no Laboratório de Cuidado e Experimentação em Enfermagem – Unirio (estudante CNPq).

Ana Alves

Mestre em gestão da saúde pela Ensp-UNL. Autora do trabalho de Projeto Caracterização Clínica e Económica das Úlceras por Pressão em Ambiente Hospitalar: contributos para a melhoria da segurança do doente e da qualidade dos cuidados. Enfermeira no Centro Hospitalar de Lisboa Central, Hospital Santo António dos Capuchos.

Ana Teles

Mestre em gestão de unidades de saúde; técnica de análises clínicas e saúde pública no IPST-CSTL. Pós-graduada em imuno-hemoterapia; frequentou vários cursos de especialização na área da medicina transfusional. Desenvolveu um projeto de investigação/pesquisa para obtenção do grau de mestre em caracterização e avaliação do impacto dos erros nos serviços de medicina transfusional. Áreas de interesse: segurança do doente e medicina transfusional.

António Tavares

Doutorado em saúde pública; médico especialista em saúde pública. Diretor do Departamento de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo; autoridade de Saúde Regional de Lisboa e Vale do Tejo; professor na Ensp-UNL de saúde ambiental e do planeamento/planeamento em Saúde. Dois prémios científicos na área da saúde pública; autor de livros, capítulos de livros e vários artigos científicos de saúde pública. É coordenador do Curso de Especialização em Saúde Pública da Ensp-UNL.

Barbara Fontes

Enfermeira intensivista; MBA em qualidade e acreditação hospitalar pelo Consórcio Brasileiro de Acreditação (CBA). Membro da Assessoria da Qualidade do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad.

Candida Pité-Madeira

Mestre em engenharia sanitária. Engenheira química; exerce funções como técnica superior de saúde do ramo de engenharia sanitária na Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, IP, desenvolvendo trabalhos no âmbito do planeamento/planejamento e execução da vigilância sanitária, monitorização, investigação/pesquisa e controlo dos factores de risco para a saúde (físicos, químicos e biológicos). Preletora de várias unidades curriculares na área de saúde ambiental na Ensp-UNL. Autora de livros, capítulos de livros e vários artigos científicos de saúde pública.

Carla Barreiros

Mestre em engenharia sanitária. Técnica superior de saúde do ramo de engenharia sanitária na Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, IP, desenvolvendo trabalhos no âmbito do planeamento/planejamento e execução da vigilância sanitária, monitorização, investigação/pesquisa e controlo dos factores de risco para a saúde (físicos, químicos e biológicos).

Elaine da Hora dos Santos

Enfermeira; mestranda em avaliação pela Fundação Cesgranrio; membro da Assessoria da Qualidade do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (Into); educadora para a qualidade e segurança em instituições de saúde pelo Consórcio Brasileiro de Acreditação (CBA).

Elaine Pina

Licenciada em medicina e cirurgia pela Universidade Clássica de Lisboa. Provida como especialista de microbiologia no Laboratório de Bacteriologia do Hospital de Santa Maria. Desde 1988, trabalha na área do controlo de infeção. Foi coordenadora do Programa Nacional de Controlo de Infeção até a criação do Programa de Prevenção e Controlo das Infeções e Resistência aos Antimicrobianos, em fevereiro de 2013, integrando a coordenação desse novo programa prioritário.

Elsa Soares

Mestre em saúde comunitária e pós-graduada em medicina do trabalho. Médica especialista em saúde pública. Autoridade de Saúde Regional Adjunta de Lisboa e Vale do Tejo.

Etelvina Ferreira

Mestre em segurança do doente pela Ensp-UNL; enfermeira de prevenção e controlo de infeção com experiência no sector público e no sector privado em Portugal. Atualmente, trabalha em controlo de infeção em Oxford, Reino Unido, como *clinical outcomes and infection prevention nurse*. Membro do Conselho Científico do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos em Portugal. Formadora na área de controlo de infeção em diversos contextos de saúde.

Irene Rêgo Haddad

Enfermeira; especialista em controle de infecção pelo Inesp/SP e em gerência de saúde pela FGV/RJ. Responsável pela Gestão Ambiental e Manejo de Resíduos de Serviços de Saúde do HFSE/MS/ RJ. Membro do Projeto Hospitais Saudáveis. Educadora de projetos de avaliação e educação em melhoria da qualidade e segurança em saúde pelo CBA/JCI.

Isabela Ribeiro Simões de Castro

Médica; mestrado em medicina (pneumologia) pela Universidade Federal Fluminense; coordenadora da Assessoria de Qualidade do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia. Colaboradora do Proqualis; intensivista do Instituto Nacional de Câncer/Cancro.

Jorge Pontes

Licenciatura e doutorando em gestão no ISCTE-Lisboa. Gestor da qualidade e coordenador da acreditação hospitalar pela *Joint Commission International* no CHAA. Consultor e auditor de sistemas de gestão da qualidade em hospitais e clínicas em Portugal, Angola e Moçambique. Coordenou a pós-graduação de gestão da qualidade e auditoria na saúde – Cespu.

Laura Souza Pinto

Advogada e administradora; especialista em administração hospitalar e negócios em saúde e em gestão em saúde; atuante nas áreas de gestão hospitalar pública e privada e do direito da saúde. Trabalha na Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.

Lenice Reis

Médica; doutora em saúde coletiva pela Ensp/Fiocruz; pesquisadora/investigadora da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Suas atividades concentram-se nas áreas de gestão e planejamento/planeamento em saúde, avaliação de tecnologias em saúde, avaliação da qualidade de serviços de saúde e vigilância sanitária.

Lucas Zambon
Médico; residência em clínica médica e doutorado em ciências médicas, ambos pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Supervisor do Pronto-Socorro do Hospital das Clínicas da FMUSP; diretor do Instituto Brasileiro para Segurança do Paciente; editor geral do *website* de atualização médica MedicinaNET. Consultor e organizador de cursos sobre segurança do paciente e gerenciamento de risco em assistência à saúde; palestrante em cursos e autor de diversos capítulos e livros na área de emergências clínicas.

Luciana Santos de Carvalho
Enfermeira especialista em auditoria de sistemas de saúde pela Universidade São Camilo, RJ. Enfermeira da Assessoria da Qualidade do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (Into). Graduada em letras (português/literatura) pela Faculdade de Além Paraíba, MG.

Luiz Antônio Diego
Médico; doutor em anestesiologia pela Universidade Estadual Paulista (Unesp – Botucatu); autor de livros e artigos sobre anestesiologia, medicina perioperatória e segurança do paciente. Presidente da Comissão de Qualidade e Segurança da Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA). Docente da Universidade Federal Fluminense e do Instituto Nacional de Cardiologia (INC-MS).

Lurdes Trindade
Licenciada em enfermagem; pós-graduação em gestão da qualidade na saúde, do Instituto Superior de Economia e Gestão; mestranda do II Curso de Mestrado de Segurança do Doente da Escola Nacional de Saúde Pública. Enfermeira no Hospital de Santa Marta, Centro Hospitalar Lisboa Central-EPE, onde faz parte do Gabinete de Gestão do Risco e Auditoria Clínica. Participou do grupo de trabalho do estudo nacional de eventos adversos dos hospitais portugueses. Publicou, em coautoria, artigos sobre transfusão sanguínea, gestão do risco e segurança do doente.

Mafalda de Sousa Uva
Mestre em microbiologia aplicada; doutoranda em saúde pública na especialidade de epidemiologia pela Ensp-UNL. Bolseira de investigação/pesquisa científica no Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional Doutor Ricardo Jorge, no âmbito dos Programas Nacionais Prioritários. Docente nas disciplinas de microbiologia e saúde pública no Instituto Superior de Educação e Ciências desde 2009. Autora de alguns artigos nas áreas da microbiologia e segurança do doente.

Marcio Curi Rondinelli
Médico acupunturista com titulação em área de tratamento da dor. Membro da Comissão de Dor da Associação Médica Brasileira (AMB); coordenador do serviço de registro e controle da dor do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (Into).

Maria Celia Andrade
Médica. Residência médica em clínica médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); médica intensivista do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – Ministério da Saúde (Into); autora de artigos sobre nefropatia renal na síndrome antifosfolipídeo e manifestações gastrintestinais na síndrome antifosfolipídeo. Experiência na área de clínica médica, terapia intensiva e profilaxia do tromboembolismo venoso.

Maria de Lourdes Oliveira Moura
Médica; mestre em saúde pública pela Ensp/Fiocruz; autora de livros e artigos sobre vigilância sanitária e segurança do paciente. Assessora técnico-científica do Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e a Segurança do Paciente (Proqualis/Icict/Fiocruz).

Maria João Lage

Mestrado (MSc) em *quality and patient safety no Imperial College*, Londres, sob orientação do prof. Charles Vincent. Neonatologista no Hospital Dona Estefania em Lisboa e responsável pela Gestão do Risco desde 2007. Assistente convidada de pediatria na Faculdade de Ciências Médicas de Lisboa e doutoranda em saúde pública na Ensp-UNL. Colaboradora no módulo de erros de medicação no mestrado de segurança do doente e no mestrado de saúde pública – relato e análise de incidentes e medidas de melhoria.

Monica Martins

Nutricionista; especialização, mestrado e doutorado em saúde pública. Pesquisadora/investigadora titular do Departamento de Administração e Planejamento em Saúde da Ensp/Fiocruz desde 1989. Áreas de interesse: avaliação de serviços de saúde, qualidade do cuidado, utilização, avaliação de desempenho, segurança do paciente e ajuste de risco.

Nádia Bomfim Nascimento

Psicóloga; doutora em saúde pública pela Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz). Gestora de processos de trabalho nas áreas de segurança do paciente, atenção primária e promoção da saúde. Especialista em saúde mental. Colaboradora do portal Proqualis.

Paula Lobato de Faria

Doutora em direito pela Universidade Montesquieu; licenciada em direito no ramo jurídico-económico; mestre em direito da saúde pela Universidade de Bordéus. Professora associada da Escola Nacional de Saúde Pública da UNL. Desde 2004, coordena o projeto de intercâmbio académico nas áreas do direito da saúde, bioética e direitos humanos com a Boston School of Public Health, da Universidade de Boston. Tem publicado artigos em revistas nacionais e estrangeiras sobre os aspetos jurídicos e legais do sistema de saúde, da responsabilidade de profissionais e unidades de saúde, da segurança do doente, da proteção e confidencialidade da informação de saúde, dos direitos e deveres dos doentes e dos biobancos.

Paula Perdigão

Mestre em saúde pública pela Ensp-UNL; licenciada em ciências farmacêuticas e doutoranda em saúde pública. Encontra-se a desenvolver investigação/pesquisa na área da segurança do doente, em particular no erro medicamentoso e conciliação medicamentosa. Professora na ESTeSL e na ESSL nas áreas de farmacologia e saúde pública. Responsável pelo serviço de Aconselhamento Terapêutico do Serviço Linha Saúde 24, do Ministério da Saúde de Portugal.

Paulo Sousa (Organizador)

Doutorado em saúde pública; professor na Ensp-UNL. Foi coordenador do estudo piloto e do estudo nacional dos eventos adversos em hospitais portugueses, membro do corpo editorial e *reviewer* de algumas revistas científicas nacionais e internacionais. Autor de vários artigos científicos e capítulos de livros sobre avaliação da qualidade em saúde, gestão do risco e segurança do doente. Coordenou o mestrado em segurança do doente. Atualmente, é o coordenador do mestrado em saúde pública, ambos da Ensp-UNL. Colaborador do portal Proqualis.

Pedro Sá Moreira

Doutorado em saúde pública pela Universidade de Alicante, em regime de cotutela internacional pela Escola Nacional de Saúde Pública – Universidade Nova de Lisboa (Ensp). Detentor de formação pós-graduada em gestão da qualidade em saúde pela Universidad Pompeu Fabra e Johns Hopkins University. Habilitado com formação avançada especializada em direito da saúde, biodireito e bioética pelo Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra e pela Ensp-UNL. Colaborador do Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde.

Ricardo Alcoforado Maranhão Sá
Engenheiro eletricista; mestre em saúde pública pela Ensp/Fiocruz; especialista em engenharia clínica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); professor auxiliar no Departamento de Engenharia Elétrica da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Gerente de engenharia clínica da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES/GO).

Rita Palmeira de Oliveira
Mestre em ciências farmacêuticas; especialista em farmácia hospitalar. Farmacêutica no Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E; assistente convidada da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior. Promotora do projeto Cartão de Medicação do CHCB e formadora na área da gestão do risco do medicamento e reconciliação terapêutica. Autora de publicações e comunicações orais sobre o tema.

Roberto José Bittencourt
Médico cardiologista do Hospital de Base do DF; mestre em medicina pela UFMG. Doutor em saúde pública na área de planejamento e gestão pela Ensp/Fiocruz, com ênfase na melhoria do desempenho da gestão hospitalar e soluções para resolver a superlotação dos serviços de emergência. Consultor do Ministério da Saúde (2003-2008). Subsecretário de Atenção à Saúde do DF e professor da Escola de Medicina da Universidade Católica de Brasília.

Ronaldo Franklin de Miranda
Médico. Residência em clínica médica no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Mestrado e doutorado em medicina, com área de concentração em cardiologia na UFRJ. Médico do Serviço de Cardiologia da UFRJ. Atua na Coordenação de Ensino e Pesquisa/Investigação do Into. Professor do mestrado profissional do Into. Especialização em medicina desportiva pela PUC-RJ.

Sandra Vasconcelos
Enfermeira; especialista em unidade de cuidados intensivos adulto/idoso pela UFF; MBA em gestão em saúde pela Fundação Getúlio Vargas; MBA em qualidade e acreditação hospitalar pelo CBA. Mestranda em ciências aplicadas ao sistema musculoesquelético no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (Into) e atual membro da equipe da Assessoria da Qualidade do Into.

Sílvia André
Mestre em saúde pública e doutoranda em enfermagem em saúde pública, ambas pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Especialista em saúde pública e gestão pela Universidade de Alfenas (2009); graduada em enfermagem pela Universidade do Estado de Minas Gerais (2006). Experiência na área de ensino e pesquisa/investigação, atuando principalmente nos temas saúde pública, saúde ambiental e resíduos de serviços de saúde.

Sílvia Oliveira
Mestre em gestão da saúde, tendo desenvolvido seu trabalho projeto na área da qualidade em saúde, segurança do doente e gestão do risco, centrando sua atenção na ocorrência de quedas em ambiente hospital. Autora e coautora de artigos publicados na área da neonatologia; enfermeira no Hospital Dona Estefânia – Centro Hospital de Lisboa Central.

Simone Marchon
Nutricionista sanitarista; mestre em saúde da família (Unesa). Doutoranda na Ensp/Fiocruz desenvolvendo tese na área de saúde pública, gestão e organização de serviços de saúdes e segurança do paciente na atenção primária à saúde. Atuou na gestão da atenção primária em saúde.

Susana Ramos

Mestre em infeção em cuidados de saúde; enfermeira chefe, responsável do Gabinete de Gestão do Risco do Centro Hospitalar de Lisboa Central. Autora de vários artigos científicos relacionados com as áreas de gestão do risco, segurança do doente, controlo da infeção e auditoria. Professora convidada e coordenadora de unidades curriculares, no âmbito dos mestrados em enfermagem na Universidade Católica Portuguesa e Instituto Politécnico de Setúbal, sobre gestão do risco, segurança no circuito do medicamento, infeção associada aos cuidados de saúde e segurança dos cuidados de enfermagem.

Vanessa Rodrigues

Mestre em segurança do doente pela Ensp-UNL, tendo desenvolvido sua dissertação na área da medição e avaliação de eventos adversos em hospitais. Cardiopneumologista no Centro de Medicina Desportiva de Lisboa. Colaboradora do portal Proqualis. Colaborou no estudo piloto dos eventos adversos em hospitais portugueses e na tradução e adaptação do curso on-line da OMS, *Introdutory Course of Patient Safety Research*.

Victor Grabois

Médico; mestre e doutorando em saúde coletiva; docente da Ensp/Fiocruz; coordenador executivo do Proqualis. Representante da Fiocruz no Comitê de Implantação do Programa Nacional de Segurança do Paciente.

Walter Mendes (Organizador)

Médico; doutor em saúde coletiva pela Ensp/Fiocruz; autor de livros e artigos sobre avaliação da qualidade em serviços de saúde, segurança do paciente e atendimento domiciliar. Representante da Fiocruz no Comitê de Implantação do Programa Nacional de Segurança do Paciente. Colaborador do portal Proqualis.

Wilson Shcolnik

Médico; patologista clínico; autor de artigos e capítulos sobre qualidade laboratorial e segurança do paciente em laboratórios clínicos. Diretor de Acreditação e Qualidade da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML). Gerente de Relações Institucionais do Grupo Fleury.

Apreciação analítica

Adelia Quadros Farias Gomes
Adriana Carla de Miranda Magalhaes
Adriana Dias Silva
Alexandre Souza Morais
Alice Eulália Chaga Ribeiro
Ana Luiza Braz Pavão
Andrea Donato Drumond da Silva
Anne Caroline Oliveira dos Santos
Arminda Rezende de Pádua Del Corona
Arnaldo Sala
Betina Barbedo Andrade
Carlos Renato Alves da Silva
Catalina Kiss
Celia Maria de Andrade Bruno
Eliane Werneck Abrantes
Fernanda Cristina Manzini Sleutjes
Francis Solange Vieira Tourinho
Geovanna Cunha Cardoso
Helaine Carneiro Capucho
Helen Cristiny Teodoro Couto Ribeiro
Ivanise Arouche Gomes de Souza
Janaina Ferro Pereira
Janine Koepp
Josélia Giordani Hespanhol Duarte

Karla Crozeta Figueiredo
Keroulay Estebanez Roque
Lidia Maria Feitosa Guedes
Liliana Rodrigues do Amaral
Lúcia de Fátima Neves da Silva
Luciana Barcellos Teixeira
Luciana Regina Ferreira da Mata
Luciana Tricai Cavalini
Luciana Venhofen Martinelli Tavares
Margarete Perez Machado
Maria João Lajes Leitão
Maria Lucia de Souza Monteiro
Mário Borges Rosa
Marisa Peter Silva
Michele Santos Malta
Moisés Kogien
Natália Custódio Almeida Akamine
Patricia Eliane de Melo
Renata Galvão Diniz
Rosane Cohen
Rosimeyre Correia Costa
Sebastiana Shirley de Oliveira Lima
Sergio Gelbvaks
Silvana Abrantes Vivacqua
Simara Lopes Cruz Damázio
Sonia Maria Cezar Goes
Sonia Maria Dias de Lima
Suiane Chagas de Freitas Baptista
Susana Ramos
Suzinara Beatriz Soares de Lima
Tatiana dos Santos Borsoi
Teresa Cristina Gioia Schimidt
Valeria Rodrigues de Lacerda
Vera Lucia Neves Marra
Viviane Euzébia Pereira Santos
Waldir Viana das Neves Junior

Sumário

Prefácio 17

Apresentação 19

I Qualidade em saúde e segurança do paciente: aspectos fundamentais

1. Qualidade do cuidado em saúde 25
Mônica Martins

2. A perspetiva histórica e principais desenvolvimentos da segurança do paciente 39
Lurdes Trindade e Maria João Lage

3. Taxonomia em segurança do paciente 57
Walter Mendes

4. O erro e as violações no cuidado em saúde 73
Nádia Bomfim Nascimento

5. Magnitude do problema e os factores contribuintes do erro e dos eventos adversos 93
Paulo Sousa, Maria João Lage e Vanessa Rodrigues

6. Direito e segurança do paciente 115
Paula Lobato de Faria, Pedro Sá Moreira e Laura Souza Pinto

II Avaliação e gestão do risco em organizações de saúde

7. Infeções associadas aos cuidados de saúde 137
Elaine Pina, Etelvina Ferreira e Mafalda Sousa Uva

8. Erros relacionados aos medicamentos 159
Paula Perdigão, Rita Palmeira de Oliveira e Susana Ramos

9. Cirurgia segura 185
Maria de Lourdes de Oliveira Moura e Luis Antonio Diego

10. A segurança do paciente e o diagnóstico 203
Lucas Santos Zambon

11. Erros relacionados ao laboratório 227
Wilson Shcolnik

12. Gestão do risco de quedas, úlceras por pressão e de incidentes relacionados com transfusão de sangue e hemoderivados 253
Paulo Sousa, Sílvia Oliveira, Ana Alves e Ana Teles

13. Segurança do paciente na Atenção Primária à Saúde 283
Simone Grativol Marchon e Walter Mendes

14. Superlotação dos serviços de emergência 297
Victor Grabois e Roberto Bittencourt

15. Gestão do risco não clínico 317
António Tavares, Elsa Soares, Sílvia Carla da Silva André, Carla Barreiros, Cândida Pité-Madeira, Ricardo Alcoforado Maranhão Sá e Irene Rêgo Haddad

16. Maternidade segura 373
Lenice Gnocchi da Costa Reis

Anexos 397

Prefácio

Se, talvez, já tenhamos convivido com certo senso comum de que o cuidado de saúde propiciava somente resultados positivos, evidências dão conta, no decorrer dos últimos vinte anos, de demonstrar seu potencial de produção de danos, os quais são traduzidos pela necessidade de prolongamento de internações/internamentos, complicações, sequelas e, até mesmo, mortes, variando em amplo espectro de gravidade, constituindo-se na ponta de um iceberg que também agrega, em sua base, incidentes cujo resultado, em parte por sorte, foram outros desfechos.

A segurança do paciente, uma das dimensões fundamentais da qualidade do cuidado de saúde, adquiriu protagonismo, passando a configurar quase como conceito "isolado", expresso, por exemplo, em nomes de fóruns e revistas científicas dedicadas ao tema. Hoje representa preocupação global, associada a velhos e novos desafios em países desenvolvidos, os quais já conseguiram avançar no dimensionamento do problema e implementação de medidas para seu enfrentamento, e imensuráveis desafios em países em desenvolvimento, onde questões estruturais e processuais básicas, por certo, a afetam.

O foco na segurança do paciente, assim como na melhoria da qualidade do cuidado de saúde, de forma mais geral, requer visão sistêmica, na intenção de compreender que setores de uma organização/área e organizações/áreas em uma rede precisam estar integradas e interagir adequada e oportunamente a fim de que sejam obtidos os melhores resultados. Momentos críticos de ameaça à segurança do paciente ocorrem justamente pela baixa integração das partes e falhas de comunicação em interações mal estabelecidas.

Proporcionar maior segurança ao paciente depende também da promoção de uma cultura favorável nas organizações/áreas de saúde, que facilite a responsabilização coletiva pelo paciente e, assim, permita que erros sejam discutidos de maneira aberta e efetiva, com o propósito de que sejam considerados fonte de aprendizado. Uma figura clássica, utilizada na representação de "falhas" com potencial de afetar a segurança do paciente, é a dos buracos do queijo suíço, justamente por se compreender que um dano ao paciente dificilmente decorre de uma única falha de processo, mas de falhas sucessivas, que, na ausência de

barreiras, acumulam-se. A abertura e disposição por parte de gestores e profissionais de organizações/áreas de saúde, com o intuito de reconhecer erros e mapear suas causas, são aspectos fundamentais para que se estabeleçam barreiras que impeçam sua recorrência.

Apresenta-se, ainda, a importância de se mobilizar lideranças que atuem em prol da segurança do paciente, seja na gestão/gerenciamento e regulação do sistema de saúde, seja nas organizações/áreas de saúde em níveis da gestão/gerenciamento central, núcleos de segurança e/ou assessorias de qualidade, e, ainda, setores (microssistemas) em que se prestam cuidados. Tais lideranças têm papéis a desempenhar na indução da cultura favorável à segurança do paciente, assim como na ampla incorporação de práticas que estabeleçam barreiras contra danos ao paciente. As organizações/áreas de saúde devem estar habilitadas para registrar e dimensionar a ocorrência de incidentes, sem ou com danos, estabelecer estratégias à sua redução e monitorar seus efeitos produzidos.

Há muito trabalho a se fazer, além de indicações bem consolidadas de ações capazes de reduzir incidentes com danos (eventos adversos) mais frequentes no ambiente hospitalar. Questões pertinentes à segurança do paciente em outros ambientes de provisão do cuidado de saúde, em especial na atenção primária, compõem um campo a ser mais bem explorado. Independentemente do ambiente focado, mantém-se a necessidade de se testar e validar de modo científico novas intervenções sustentáveis, e emanam complexos desafios de casos de pacientes, mais velhos e doentes, e processos do cuidado de saúde.

Enfim, cada vez mais, aborda-se o importante papel que pacientes e familiares podem exercer na identificação de soluções que lhes propiciem maior segurança, bem como na implementação dessas e outras soluções. Ainda que seja uma trajetória ampla a ser construída, sem dúvida, valerá a pena!

O propósito de reduzir riscos que exponham pacientes a danos desnecessários é relevante e, certamente, torna-se um desafio cativante. Esta obra, em dois volumes, possibilita excelente aproximação com a área da Segurança do Paciente, abrangendo conceitos centrais e temas de interesse selecionados. Concebida no contexto de implantação, no Brasil, do Programa Nacional de Segurança do Paciente, envolve a colaboração da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro, e da Escola de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa, e o financiamento do Ministério da Saúde do Brasil.

Margareth Crisóstomo Portela
Coordenadora do Proqualis

Apresentação

A ideia de organizar o livro *Segurança do Paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde* surgiu da convergência de três fatores.

O primeiro relaciona-se com a importância do tema. Até o início deste século XXI, com a publicação do relatório *Errar é Humano, do Institute of Medicine* (IOM), as referências às questões da segurança do paciente ou aos eventos adversos eram relativamente escassas. À medida que se começou a avaliar a frequência (incidência e prevalência) com que os pacientes sofriam danos provenientes do cuidado em saúde, a magnitude do problema atraiu a atenção de profissionais e gestores da saúde, pesquisadores/investigadores, decisores políticos, grupos de direitos dos pacientes e da sociedade em geral. Hoje, os sistemas e organizações de saúde, um pouco por todo o mundo, buscam alternativas e soluções que objetivam melhorar a qualidade e a segurança do paciente.

O segundo fator diz respeito à escassez de publicações, principalmente em língua portuguesa, que integrem temas da qualidade em saúde e da segurança do paciente de uma forma sistémica e estruturada. Podemos encontrar conteúdos sobre esses temas, a maioria em língua inglesa, em várias revistas científicas, livros ou em documentos políticos e estratégicos, oficiais, de países ou organizações internacionais, tais como a Organização Mundial de Saúde (OMS), *Joint Commission International, Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), *Institute for Healthcare Improvement* (IHI) ou *Health Foundation* (HF), para citar apenas alguns.

O terceiro fator resulta da experiência acumulada pelas três instituições, parceiras em várias iniciativas – a Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Ensp), o Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica (Icict) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e a Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp) da Universidade Nova de Lisboa (UNL). Dentre as diversas iniciativas que ocorreram em conjunto, recebem destaque: **i)** o curso introdutório, na modalidade de ensino a distância (on-line), sobre Investigação em Segurança do Paciente. Esse curso foi realizado a convite, sob a chancela da OMS e a colaboração

do e-Portuguese. Em cada uma das oito sessões, ministradas por professores do Brasil e de Portugal, assistiram cerca de 400 participantes, dos quatro cantos do mundo; **ii)** a participação em um portal de disseminação de conhecimento sobre segurança do paciente – Proqualis; **iii)** a tradução e adaptação para a língua portuguesa de um conjunto de aulas e cursos integrados no projeto "Open School", do *Institute for Healthcare Improvement*; **iv)** a larga experiência adquirida pelas duas Ensp em ensino e investigação no campo da qualidade em saúde e da segurança do paciente, o que já resultou em várias publicações em revistas, nacionais e internacionais, com arbitragem científica.

Mediante as práticas anteriormente descritas e apoiadas na evidência da demanda existente, as instituições se articularam para promover o **Curso Internacional de Qualidade em Saúde e Segurança do Paciente**, na modalidade de ensino a distância, direcionado a profissionais de saúde do Brasil, de Portugal e da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP).

O livro foi elaborado com a finalidade não só de apoiar esse curso – tornando-se o referencial, o ponto de partida e de chegada de conteúdos, de questões, dúvidas e reflexões –, como também ter vida própria, independente dele. Essa publicação reúne contributos de um vasto conjunto de autores brasileiros e portugueses, com extensa experiência em termos clínicos, investigação/pesquisa e operacional do terreno, além de conhecimentos muito sólidos. Dessa diversidade, riqueza e expertise dos autores resultou, estamos certos, uma obra que, baseada na mais recente evidência científica, constitui importante contributo para quem se dedica e se preocupa com a melhoria contínua da qualidade em saúde, da segurança dos cuidados e da excelência clínica.

Este livro está estruturado em duas partes.

A Parte I, "Qualidade em saúde e segurança do paciente: aspectos fundamentais", tem o propósito de introduzir os alunos no universo da segurança do paciente, como uma dimensão da qualidade em organizações de saúde. Pautados na concepção de que o erro é humano e pode ocorrer em qualquer ramo de atividade, inclusive na saúde, pretende-se apresentar a segurança do paciente em um contexto histórico, com arcabouço teórico, uma taxonomia robusta, estratégias e ações propostas em escala mundial. A culpa e punição do(s) profissional(ais) envolvidos com o erro serão discutidas sob os pontos de vista da teoria da qualidade em saúde e jurídico. O conteúdo da Parte I está distribuído em seis capítulos: 1. Qualidade do cuidado em saúde; 2. Perspectiva

histórica e principais desenvolvimentos da segurança do paciente; 3. Taxonomia em segurança do paciente; 4. O erro e as violações no cuidado em saúde; 5. Magnitude do problema e os fatores contribuintes do erro e dos eventos adversos; 6. Direito e segurança do paciente.

A Parte II, "Avaliação e gestão do risco em organizações de saúde", pretende discutir os vários tipos de riscos específicos em uma organização de saúde e as soluções já conhecidas, sustentadas em evidências científicas que contribuem para a prestação de cuidados mais seguros em sua prática de trabalho. O conteúdo da Parte II está distribuído em dez capítulos: 7. Infecções associadas aos cuidados de saúde; 8. Erros relacionados aos medicamentos; 9. Cirurgia segura; 10. A Segurança do paciente e o diagnóstico; 11. Erros relacionados ao laboratório; 12. Gestão do risco de quedas, úlceras por pressão e de incidentes relacionados com transfusão de sangue e hemoderivados; 13. Segurança do paciente na atenção primária à saúde. 14. Superlotação dos serviços de emergência; 15. Gestão do risco não clínico; 16. Maternidade segura.

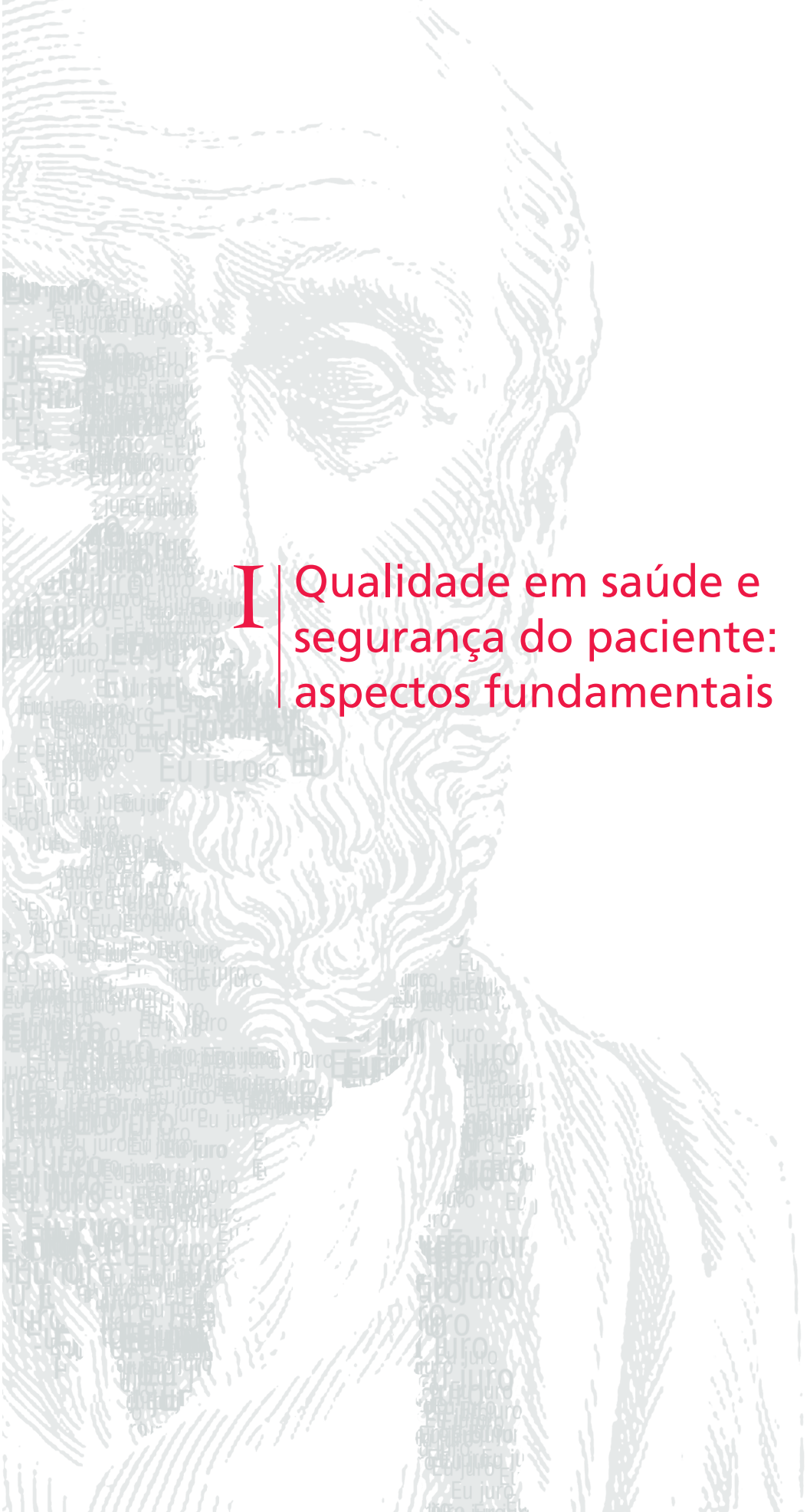
Alguns temas relacionados aos riscos específicos em organizações de saúde não foram deliberadamente abordados nos capítulos da Parte II, como o tromboembolismo venoso, as falhas relacionadas a conexões de linhas de infusão e cabos, o *delirium* em pacientes internados, o acidente vascular cerebral pós-operatório, as complicações cardiológicas pós-operatórias, o gerenciamento/gestão da dor, o uso único de dispositivos de injeção, a fadiga de alarmes, as interrupções do trabalho da equipe de enfermagem. No entanto, por considerarmos sua relevância para a segurança do paciente, optamos por incluí-los de forma sucinta em nove anexos ao final do livro.

Escrito conforme as normas do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (1990), que passou a vigorar no início de 2009, a publicação, entretanto, contempla termos consagrados tanto no Brasil como em Portugal, como exemplos: prontuário ou processo clínico; plantão ou turno; leito ou cama; entre outros. Os leitores irão se deparar, ao longo do livro, com tais nomenclaturas separadas por uma barra como representação de que elas são utilizadas em cada país, por exemplo: prontuário/processo clínico.

Consideramos que este livro, no geral, apresenta-se com uma linguagem de fácil entendimento, além disso, nos capítulos, estão disponíveis diversas referências bibliográficas atuais, que permitem o aprofundamento de qualquer tema abordado no âmbito do curso.

O sonho dos organizadores desta obra é poder encontrá-la nas "estantes" de cada serviço ou organização de saúde espalhados pelo mundo lusófono – um livro com o propósito de difundir o tema na língua portuguesa, escrito por autores do Brasil e de Portugal, que se destina aos profissionais de saúde de três continentes.

Os Organizadores



I Qualidade em saúde e segurança do paciente: aspectos fundamentais

1. Qualidade do cuidado em saúde

Mônica Martins

Abordar o tema segurança do paciente como um atributo da qualidade sublinha a intenção dos autores do livro. Neste capítulo, veremos que buscar qualidade no cuidado em saúde do paciente não é só garantir um cuidado seguro, porque envolve também atributos (ou dimensões) como acesso, efetividade, entre outros. Procuramos, aqui, introduzir os principais conceitos na área de avaliação da qualidade do cuidado em saúde, além de apresentar a definição de qualidade do cuidado, suas dimensões constituintes e a relação com a segurança do paciente.

O contexto da discussão sobre qualidade do cuidado e sua relação com outras temáticas no campo da avaliação de serviços de saúde

O contexto atual é marcado por pressões relacionadas ao alto custo do cuidado em saúde associado à incorporação tecnológica, ao aumento da carga de trabalho dos profissionais de saúde e ao envelhecimento da população com múltiplas doenças crônicas. Desse contexto, emergem preocupações voltadas para a qualidade do cuidado e das organizações de saúde, com ênfase em ações direcionadas à melhoria contínua e à prestação de contas (*accountability* - responsabilização) (Elliott et al. 2010; Kohn et al. 2000; Wennberg 2010).

Essas ações, com vistas ao aprimoramento da qualidade do cuidado em saúde e do desempenho do sistema, já foram postas em prática e



Para saber mais sobre os estudos e ferramentas aqui citados, acesse o Proadess, que dispõe de uma biblioteca sobre o tema em: http://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=princ

incluem tanto o desenvolvimento de estudos como ferramentas para a gestão cotidiana das organizações de saúde (Smith et al. 2009).

A variação injustificável geográfica da prática é definida como uma variação não explicada por variação na doença (tipo ou gravidade) ou preferência do paciente.

Em linhas gerais, essas ações buscam minimizar as consequências dos problemas prevalentes na qualidade do cuidado. Tais problemas podem ser decorrentes do uso excessivo (*overuse*), do uso insuficiente (*underuse*) e do uso inadequado (*misuse*) de serviços, procedimentos e tecnologia em saúde (Grol 2001; Kohn et al. 2000; Wennberg 2010). Especificamente sobre esse ponto, embora haja volume considerável de estudos produzidos ao longo de décadas, no campo da variação geográfica da prática, ainda persiste ampla e injustificável variação na prática médica e na prestação de cuidados, com evidências científicas insuficientes sobre a efetividade de determinados procedimentos (Kale et al. 2013; Mulley 2009; Wennberg 2011). A variação injustificável na prática médica é classificada em três grupos:

1. Na efetividade do cuidado e segurança do paciente, relacionada ao uso insuficiente de intervenções baseadas em evidência.
2. No cuidado sensível à preferência do paciente, relacionada à tomada de decisão partilhada entre médico e paciente.
3. No cuidado sensível à oferta, relacionado à prestação de cuidado desnecessário e ao uso excessivo.

Para refletir

Você já teve contato, em sua prática, ou já ouviu falar de casos relacionados ao uso excessivo (*overuse*), uso insuficiente (*underuse*) e uso inadequado (*misuse*)? Quais foram as consequências? Que medidas podem ser tomadas para reduzir sua ocorrência?

É difícil mensurar globalmente o impacto das iniciativas no campo da melhoria da qualidade face à multidimensionalidade do conceito de qualidade e ao contexto. Aliam-se a esse fator questões relacionadas à complexidade do cuidado médico na atualidade, envolvendo inúmeros processos especializados, com intensa incorporação tecnológica (Blumenthal 2012; Smith et al. 2009). Embora tradicionalmente o foco central da discussão da qualidade do cuidado fossem os atributos eficiência e efetividade, ao longo do tempo, outras preocupações foram agregadas, como a segurança, a centralidade do cuidado no paciente e o respeito ao seu direito.

Qualidade do cuidado: conceitos, atributos/dimensões e abordagens

A ideia de qualidade está presente em todos os tipos de avaliação em saúde, cuja característica nuclear é fazer um juízo de valores, que, quando positivo, significa ter qualidade. Em virtude do caráter multidimensional e subjetivo do conceito de qualidade, sua definição e os elementos que a constituem, tal questão apresenta significados distintos para autores e os diversos atores/intervenientes (pacientes, profissionais de saúde, gestores, financiadores e autoridades governamentais) (Donabedian 1980, 2003).

O conceito de qualidade do cuidado vem se modificando ao longo do tempo e passou a incluir novas dimensões, cuja evolução e diversidade são exemplificadas no Quadro 1. Essas modificações espelham, ainda, a relevância dos problemas em uma conjuntura específica. Por exemplo, a dimensão acessibilidade recebe destaque quando há barreiras ao uso de serviços de saúde; já a segurança do paciente passa a ser mais relevante quando a magnitude de erros e riscos evitáveis é reconhecida.

Quadro 1 – Dimensões da qualidade do cuidado

Brook et al. 1977	Donabedian 1980	Holland 1983 Long 1985	Donabedian 1990	Aday et al. 1993	IOM 2001
Componente técnico Processo diagnóstico Processo terapêutico "Arte" do cuidado Interação médico e paciente	Qualidade técnico-científica Acessibilidade e disponibilidade Relações interpessoais Continuidade	Eficiência Efetividade	Eficiência Efetividade Equidade Eficácia Relação médico paciente Otimização Aceitabilidade Acessibilidade Amenidades Conformidade com as preferências dos pacientes Legitimidade	Eficiência Efetividade Equidade	Eficiência Efetividade Equidade Centralidade no paciente Segurança Oportunidade

Fonte: Holland (1983); Long (1985); Donabedian (1990); Aday et al. (1993); Institute of Medicine (2001).



Avedis Donabedian (1919–2000), autor seminal no campo da qualidade do cuidado em saúde, considera a melhoria da qualidade uma abordagem para avaliar e melhorar continuadamente o processo de produção de serviços de saúde, a fim de responder adequadamente às necessidades dos pacientes (Donabedian 2003). Para conhecer mais sobre esse autor, visite a *La Fundación Avedis Donabedian* no endereço http://www.fadq.org/.

Para Donabedian, um dos autores precursores dessa área, cuidado de qualidade era aquele que maximizava o bem-estar do paciente, após considerar o balanço entre os ganhos e perdas esperados em todas as etapas do processo de cuidado (Quadro 2). Em 2003, esse mesmo autor definiu a qualidade do cuidado em saúde como produto de dois fatores:

- a ciência (conhecimento científico) e a tecnologia de saúde disponíveis;
- sua aplicação no cuidado ao paciente (Donabedian 2003).

Dentro dessa perspectiva, a qualidade do cuidado seria produto desses dois fatores e poderia ser caracterizada por diversas dimensões que incluem: eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade.

Blumenthal (1996) alertou para a variedade de definições existentes sobre o cuidado de qualidade e destacou a proposta do *Institute of Medicine* (IOM) dos Estados Unidos, apresentada no Quadro 2, como a mais frequentemente empregada (Blumenthal 1996).

Quadro 2 – Definições disponíveis do conceito de qualidade do cuidado

Autor	Definições
Donabedian, 1980	Cuidado de alta qualidade: tipo de cuidado do qual é esperado maximizar o bem-estar do paciente (medida inclusiva), após considerar o balanço entre os ganhos e perdas esperados em todas as etapas do processo de cuidado.
Associação Médica Americana, 1984	Qualidade do cuidado: contribui de forma consistente para melhorar ou manter a qualidade e/ou duração da vida.
Office of Technology Assessment, 1988	Qualidade de um prestador: grau em que o processo de assistência aumenta a probabilidade de resultados desejados pelos pacientes e reduz a probabilidade de resultados não desejados, em razão do estado do conhecimento médico.
Palmer, 1991	Qualidade da assistência é medida pela produção de uma melhora da saúde do paciente depois de ajustado pelas restrições da tecnologia e pela gravidade da doença. Qualidade é a capacidade do prestador (médico) de coordenar a tecnologia disponível, habilidades e julgamento para melhorar a saúde dos pacientes.
Institute of Medicine (IOM), 1990	Qualidade da assistência é o grau em que as organizações de saúde para indivíduos e populações aumentam a probabilidade de resultados desejados e são consistentes em conhecimento profissional corrente.

Fonte: Blumenthal (1996).

A noção de qualidade em saúde, ao longo do tempo, foi aplicada ora com sentido amplo, ora com sentido restrito do termo. A apreensão da qualidade, no primeiro caso, pode ser ilustrada nos textos de Vuori (1982), em que a qualidade englobava as seguintes dimensões:

- efetividade;
- eficácia;
- eficiência;
- adequação;
- qualidade técnico-científica;
- acesso;
- equidade; e
- aceitabilidade.

Em sentido restrito, o conceito de qualidade é sinônimo de qualidade técnico-científica, atributo nuclear da atenção médica. Qualidade técnico-científica pode ser compreendida como uma dimensão do conceito de qualidade, apresentada por Donabedian em suas primeiras obras (Quadro 1, coluna 2). De acordo com essa lógica, qualidade técnico-científica, por sua vez, é constituída de duas subdimensões essenciais:

1. A aplicação dos conhecimentos científicos e recursos tecnológicos para resolver o problema clínico do paciente, isto é, fazer a coisa certa de forma correta requer que médicos tomem decisões certas sobre o cuidado de cada paciente. Alcançar esse patamar requer ainda habilidade, julgamento e oportunidade de execução em termos de tempo (Donabedian 1980).
2. A relação interpessoal, que diz respeito à qualidade da relação individual estabelecida entre o profissional e o paciente, está associada a elementos como respeito ao paciente, capacidade de comunicação, e habilidade do profissional em obter a confiança do paciente (Donabedian 1980).

Posteriormente, o próprio Donabedian (1990) considerou a qualidade do cuidado em uma perspectiva mais ampla que a anterior, englobando sete atributos (ou dimensões), denominados “os sete pilares”, nomeadamente: eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade (Quadro 3).

Quadro 3 – Definição dos sete pilares segundo Donabedian

Sete Pilares	Definição
Eficácia	Diz respeito à capacidade de determinada intervenção produzir impacto potencial em uma situação ideal. Ou a capacidade da ciência e tecnologia empregadas no cuidado de trazer melhorias à saúde, quando usadas em circunstâncias mais favoráveis.
Efetividade	Grau de melhoria na saúde alcançado de fato. É a relação entre o impacto real (prática cotidiana) de um serviço ou programa em funcionamento e o impacto potencial em uma situação ideal (estudos de eficácia).
Eficiência	Capacidade de diminuir os custos sem comprometer o nível atingível de melhoria da saúde. É a relação entre o impacto real de um serviço ou programa em funcionamento e seu respectivo custo.
Otimização	Balanço entre melhorias na saúde e custos envolvidos para o alcance dessas melhorias. O processo de aumentar benefícios pode ser desproporcional aos custos acrescidos.
Aceitabilidade	Conformidade aos desejos, expectativas e valores dos pacientes e membros de suas famílias (depende da efetividade, eficiência e otimização, além da acessibilidade, relação médico-paciente e amenidade do cuidado).
Legitimidade	Conformidade com as preferências sociais expressas nos princípios éticos, valores, normas, leis e regulação.
Equidade	Conformidade a princípios que determinam o que é justo e legítimo na distribuição equânime, ou seja, sem distinções, discriminações ou preferências, para o cuidado e concessão de benefícios entre os membros da população.

Fonte: Tradução livre com base em Donabedian (1990).

O IOM, em 2001, publicou o texto *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century* e destacou as seguintes dimensões da qualidade: segurança, efetividade, centralidade no paciente, oportunidade, eficiência e equidade (Quadro 4). Nesse e no relatório anterior, *National Healthcare Quality Report*, também publicado pelo instituto, a segurança do paciente aparece, pela primeira vez, como dimensão constituinte do conceito de qualidade do cuidado. Vale ressaltar que os atributos propostos pelo IOM (2001) ganharam ampla adesão internacional.

Quadro 4 – Dimensões da qualidade no cuidado

Atributos/ Dimensões	Definição
Oportunidade	Redução do tempo de espera e de atrasos potencialmente danosos tanto para quem recebe como para quem presta o cuidado.
Segurança	Evitar lesões e danos nos pacientes decorrentes do cuidado que tem como objetivo ajudá-los.

Quadro 4 – Dimensões da qualidade no cuidado (cont.)

Atributos/ Dimensões	Definição
Efetividade	Cuidado baseado no conhecimento científico para todos que dele possam se beneficiar, evitando seu uso por aqueles que provavelmente não se beneficiarão (evita subutilização e sobreutilização, respectivamente).
Eficiência	Cuidado sem desperdício, incluindo o desperdício associado ao uso de equipamentos, suprimentos, ideias e energia.
Cuidado centrado no paciente	Cuidado respeitoso e responsivo às preferências, necessidades e valores individuais dos pacientes, assegurando que os valores do paciente orientem todas as decisões clínicas.
Equidade	Qualidade do cuidado que não varia em decorrência de características pessoais, como gênero, etnia, localização geográfica e condição socioeconômica.

Fonte: Institute of Medicine 2001. Tradução livre dos conceitos.

A tríade: estrutura, processo e resultado

Embora não seja o foco deste capítulo, mas considerando sua importância do ponto de vista da mensuração, avaliação e compreensão do processo de cuidado, algumas breves considerações sobre os tipos de abordagem da qualidade são aqui apresentadas. Também é oriunda da obra de Donabedian (1980) a clássica classificação dos estudos ou abordagens da qualidade do cuidado em termos do foco na tríade: **estrutura**, **processo** e **resultado**.

A **estrutura** compreende fatores referentes às condições sob as quais o cuidado é prestado e engloba:

- estrutura física e recursos materiais, como equipamentos ou tecnologias;
- recursos humanos, como número, variedade e qualificação da equipe profissional, além de características organizacionais do corpo médico e de enfermagem, atividades de ensino e pesquisa, tipo de supervisão, disponibilidade de protocolos clínicos e ferramentas para avaliação de desempenho;
- recursos financeiros envolvidos na assistência, além de formas de pagamento do cuidado e dos profissionais.

O **processo** compreende as etapas que constituem o cuidado de saúde em si, incluindo diagnóstico, tratamento, reabilitação e educação do paciente. Em geral, o conceito se refere ao conjunto de atividades

desenvolvidas pelos profissionais que participam diretamente do cuidado prestado ao paciente.

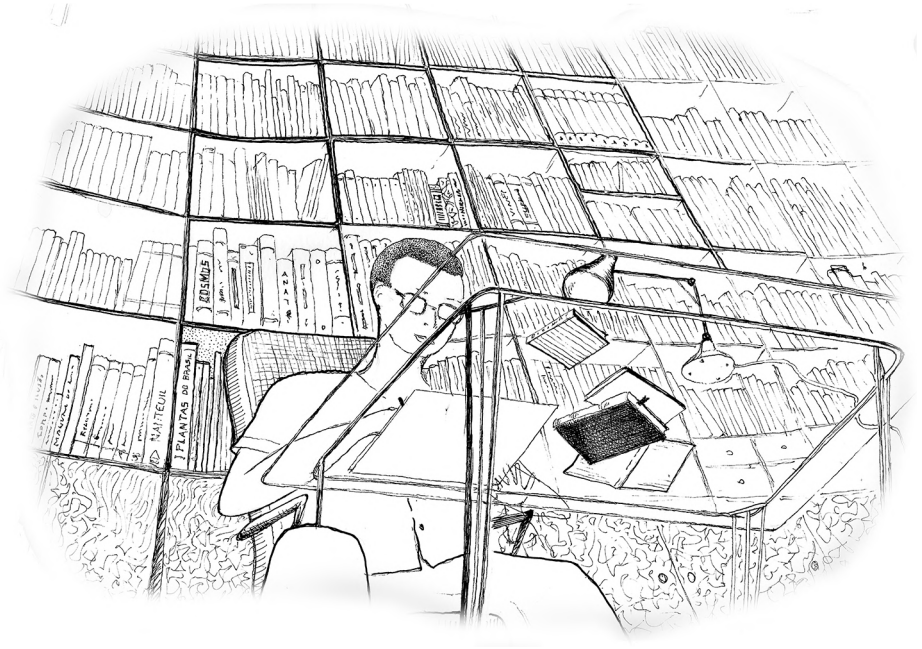
O conceito de **resultado** refere-se às mudanças (desejáveis ou indesejáveis) no estado de saúde dos indivíduos ou populações. Elas podem ser atribuídas à atenção recebida anteriormente, incluindo: mudanças no estado de saúde; no nível de conhecimento ou comportamento adquirido pelos pacientes ou sua família, que podem influenciar a saúde futura; na satisfação dos pacientes e familiares com o cuidado e seus resultados. Os resultados podem ser adversos ou indesejáveis (morte, incapacidade, doença ou insatisfação) ou favoráveis (cura, sobrevida, recuperação do estado fisiológico, físico e emocional, ou satisfação com o serviço).

Essa tríade não pode ser confundida como dimensões ou atributos da qualidade. Esses três componentes são abordagens para obter informações a respeito da presença ou ausência dos atributos (isto é, efetividade, adequação etc.). A avaliação da qualidade do cuidado pressupõe a existência de uma inter-relação entre estrutura, processo e resultado, ou seja, um recurso ou tecnologia (estrutura) que contribui para o diagnóstico e tratamento adequado (processo), do qual resulta um estado de saúde favorável (resultado) (Brook et al. 1977).

Obviamente, esse modelo representa a simplificação de uma realidade mais complexa, mas estabelece que há uma relação de causalidade entre estrutura, processo e resultado. A força dessa relação dependerá da **validade causal** e **validade atribuível**. A **validade causal** diz respeito à intensidade, baseada na evidência científica, da associação entre processo e resultado. Em outras palavras, a validade causal se refere à capacidade de alguns processos de cuidados específicos produzirem resultados específicos em condições específicas (Donabedian 1980 *apud* Portela, Martins 2008).

Como exemplo, para facilitar o entendimento desse conceito: há evidências científicas de que o uso de ácido acetilsalicílico (aspirina – AAS), utilizado logo após a ocorrência de episódios isquêmicos recorrentes, traz como consequência a redução de reoclusão das artérias coronárias (um novo infarto/enfarte do miocárdio) e da mortalidade subsequente em 3,5 a 4,0% dos pacientes. Vários protocolos clínicos recomendam que pacientes com suspeita de infarto/enfarte agudo do miocárdio (IAM) devem receber prescrição de aspirina imediatamente após sua chegada à emergência, desde que não haja contraindicação (Portela, Martins 2008).

Figura 1 - Resultados, sejam bons ou ruins, têm relação direta com os processos que o determinaram. Por exemplo, um bom escritor pode ser aquele que lê bons livros.



A **validade atribuível** é a inferência de que determinada medida de processo ou resultado contém as mesmas características que definem a existência de validade causal (Donabedian 1980). Escrito de outro modo, a validade atribuível refere-se à inferência de que, em qualquer situação, a relação causal entre o processo e o resultado é responsável pelos resultados observados. Particularmente com relação à abordagem de resultado, eles, em qualquer situação, podem ou não ser fruto do processo de cuidado prestado. O resultado do tratamento de determinada patologia depende da gravidade do caso ou da capacidade fisiológica do paciente.

Logo, quando se usa uma abordagem de resultado para avaliar a qualidade do cuidado, é imprescindível saber se os resultados são realmente decorrentes do cuidado recebido. Esse aspecto diz respeito à validade atribuível. A avaliação de resultados é mais suscetível a problemas de perda de "validade atribuível", porque eles sofrem influência de fatores intervenientes, como a gravidade do paciente e da patologia, que modificam as condições específicas sob as quais a relação processo-resultado foi determinada (Donabedian 1980). Como exemplo, para facilitar o entendimento desse conceito: um paciente com diabetes tem prognóstico de risco maior ao sofrer intervenções cirúrgicas do que outro não portador de diabetes (Portela, Martins 2008).

O debate científico a respeito do mérito das três abordagens é intenso e aponta na direção de que nem a estrutura, nem mesmo o processo ou o resultado deveria ser a única abordagem sobre a qualidade. Importa por isso estabelecer a relação entre os três conceitos-chave, como já afirmava Lohr no final da década de 1980 (Lohr 1988).

Intersecções entre qualidade do cuidado e segurança do paciente

A preocupação com a segurança do paciente, compreendida como "a redução, a um mínimo aceitável, do risco de um dano desnecessário associado ao cuidado de saúde" (Runciman et al. 2009), assumiu espaço privilegiado como um obstáculo superável para buscar melhorar a qualidade no cuidado prestado ao paciente nos diversos níveis de atenção.

Embora exista um estudo anterior, o *Harvard Medical Practice Study* é considerado pioneiro por seu escopo e desenho (Brennan et al. 1991; Leape 2008). Esse estudo gerou o relatório *Errar é humano (To Err is Human)*, publicado em 1999 pelo IOM, que chamou a atenção para a magnitude do problema da segurança do paciente, medido nesse estudo pela ocorrência de eventos adversos (Kohn et al. 2000; Leape 2008). Apesar da conceituação específica do campo da segurança do paciente, incluindo termos como erro, evento adverso e modelos explicativos, ser tratada nos capítulos seguintes, vale uma pontuação breve do que seja evento adverso. Para tal, faremos um paralelo com o conceito de resultado proposto por Donabedian (1980, já mencionado neste capítulo). Ou seja, um evento adverso, considerado um problema de qualidade do cuidado relacionado à dimensão segurança do paciente, pode ser compreendido como mudança indesejável no estado de saúde do paciente, que, por sua vez, pode ser atribuída à atenção recebida anteriormente, e não ao problema de saúde desse paciente e à gravidade. Essas mudanças, isto é, resultados adversos ou indesejáveis, podem ocasionar morte, incapacidade, doença ou insatisfação com o serviço.

Assim, retomando a publicação *Errar é humano*, a inquietação que orientou esse relatório foi a busca por responder às razões pelas quais eram toleradas altas taxas de erros (resultados indesejáveis como morte ou incapacidades) no cuidado em saúde comparativamente a outras indústrias. As estimativas produzidas indicaram, entre outras, mortalidade associada a eventos adversos no cuidado em saúde comparativamente maior que aquelas decorrentes de câncer/cancro de mama e Aids.

A publicação desse relatório gerou mobilização dos profissionais de saúde e do público em geral, que transcendeu o contexto dos EUA e chamou a atenção para o problema da segurança do paciente em diversos países. No âmbito da Organização Mundial de Saúde (OMS), um programa voltado para a segurança do paciente foi consolidado e se tornou responsável por várias iniciativas no campo educacional, na pesquisa, no desenvolvimento de uma taxonomia específica e de ferramentas e no lançamento de campanhas, tais como a de "Higienização das mãos" e "Cirurgia segura salva vidas" (Runciman et al. 2009; Brown et al. 2008).

Para conhecer mais sobre o programa *WHO Patient Safety da OMS*, visite o endereço: http://www.who.int/patientsafety/en/

Após o estudo de Harvard, muitos outros foram desenvolvidos em vários países, inclusive no Brasil (Mendes et al. 2009) e em Portugal (Sousa et al. 2011). O panorama descrito, com base nesses estudos, indica que a incidência de eventos adversos relacionados ao cuidado hospitalar está em torno de 10%; estima-se, ainda, que entre 4,4% e 20,8% dos eventos adversos foram associados à morte dos pacientes (Zeger et al. 2009).

É nesse cenário que a segurança do paciente passa a ser um atributo da qualidade do cuidado de saúde tão importante quanto a efetividade, por exemplo. Isso porque os eventos adversos envolvem custos sociais e econômicos consideráveis, podendo implicar danos irreversíveis aos pacientes e suas famílias, constituindo sério problema de saúde pública (Brown et al. 2008). No entanto, há, na literatura, dois principais olhares sobre a relação entre qualidade do cuidado e segurança do paciente.

Sob um olhar, a segurança do paciente é tratada como atributo da qualidade do cuidado (IOM, 2001); já sob outro, como um constructo em si, independentemente da qualidade ou mesmo incluindo-a como atributo da segurança. (Runciman et al. 2009; Brown et al. 2008; Wismar et al. 2011). No modelo de Brown et al. (2008), é reconhecida uma polarização entre qualidade e segurança com gradientes, mas indicando que segurança é um elemento *sine qua non* para prestar o cuidado de qualidade seguro. Apesar desse debate, não há dúvidas sobre a importância do tema e da adoção de práticas efetivas para a segurança do paciente voltadas para a prestação de um cuidado seguro (Shekelle et al. 2013).



Considerações finais

Estratégias dirigidas para a melhoria da qualidade e do desempenho das organizações de saúde estão presentes nas agendas governamentais, acadêmicas e das próprias organizações de saúde em diversos países. Ao longo do tempo, houve mudanças no foco central e nas dimensões da qualidade que eram privilegiados. Atualmente, observam-se a priorização da segurança e o respeito ao direito dos pacientes conjugados à preocupação com a ocorrência de eventos adversos, decisão partilhada e com prestação de contas (Leape 2008; Chassin et al. 2010; Mcclellan et al. 2010; Shortell, Casalino 2010).

Contudo, a melhoria da qualidade do cuidado e da segurança do paciente é tarefa difícil, com resultados a longo prazo que exigem envolvimento de todos os membros da organização. A avaliação das organizações de saúde é um elemento chave, mas acrescem custos não desprezíveis e ainda apresentam lacunas e desafios. Avanços são necessários, entretanto os resultados das avaliações devem ser interpretados mais como oportunidades de melhoria, em vez de considerados consequência da excelência ou insuficiência da ação de um indivíduo (Brown et al. 2008; Reason 2000).

Avaliação é essencial, mas não é suficiente. É preciso agir na correção dos problemas encontrados

Referências

Aday LA, Begley CE, Lairson DR, Balkrishnan R. Evaluating the medical care system effectiveness, efficiency, and equity. Ann Arbor (MI): Health Administration Press; 1993.

Blumenthal D. Performance improvement in health care: seizing the moment. N Engl J Med. 2012; 366(21):1953-55.

Blumenthal D. Quality of care: what is it?N Engl J Med.1996;335(17):891-94.

Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio R, Lawthers AG et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients - results of the Harvard Medical Practice Study I. N Engl J Med. 1991;324(6):370-77.

Brook RH, Davies-Avery A, Greenfield S, Harris LJ, Lelah T, Solomon NE et al. Assessing the quality of medical care using outcome measures: an overview of the methods. Med. Care, 1977;15(9 Suppl):1-106.

Brown C, Hofer T, Johal A, Thomson R, Nicholl J, Franklin BD et al. An epistemology of patient safety research: a framework for study design and interpretation. Part 1. Conceptualizing and developing interventions. QualSaf Health Care.2008;17(3):158-62.

Chassin MR, Loeb JM, Schmaltz SP, Wachter RM. Accountability measures: using measurement to promote quality improvement. N Engl J Med. 2010; 363(7):683-88.

Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor (MI): Health Administration Press, 1980.

Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press, 2003.

Donabedian A. The seven pillars of quality. Arch. Pathol. Lab. Med. 1990;114(11):1115-18.

Elliott SF, FisherES, Shortell SM. Accountable care organizations: accountable for what, to whom, and how. JAMA 2010; 304(15):1715-16.

Grol RP. Improving the quality of medical care: building bridges among professional pride, payer profit, and patient satisfaction. JAMA 2001;286(20):2578-85.

Holland W. Evaluation of health care. New York: Oxford University Press; 1983.

Institute of Medicine [IOM]. Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st Century. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

Kale MS, Bishop TF, Federman AD, Keyhani S. Trends in the overuse of Ambulatory Health Care Services in the United States. JAMA Intern Med. 2013;173 (2):142-48.DOI:10.1001/2013.jamainternmed.1022.

Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system: a report of the Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press; 2000.

Leape LL. Scope of problem and history of patient safety. Obstet Gynecol Clin North Am. 2008; 35(1):1-10.

Lohr KN. Outcome measurement: concepts and questions. Inquiry 1988;25(1):37-50.

Long AF. Health services performance. New Hampshire: Groom Helm; 1985.

McClellan M, McKethan AN, Lewis JL, Roski J, Fisher ES. A national strategy to put accountable care into practice. Health Aff (Millwood). 2010;29(5):982-90.

Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. Int J Qual Health Care. 2009 [citado 2013 ago. 20];21(4): 279–84. Disponível em: http://intqhc.oxfordjournals.org/content/21/4/279.long.

Mulley AG. Inconvenient truths about supplier induced demand and unwarranted variation in medical practice. BMJ. 2009; 339:b4013.

Portela MC, Martins M. Caderno de estudo: gestão da qualidade em saúde. In: Lopes CMB, Barbosa PR, Silva VC, organizadores. Rio de Janeiro: Ensp/Fiocruz; 2008. Programa de Gestão em Saúde, Ensino a distância da ENSP/Fiocruz e Universidade aberta do Brasil. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Material didático de curso de educação a distância).

Reason J. Human error: models and management. BMJ.2000;320(7237):768-70.

Runciman W, Hibbert P, Thomson R, Van Der Schaaf T, Sherman H, Lewall P. Towards an international classification for patient safety: key concepts and terms. Int J Qual Health Care.2009;21(1):18-20.

Shekelle P G, Pronovost P, Wachter RM, McDonald KM, Schoelles K, Dy SM et al. The top patient safety strategies that can be encouraged for adoption now. Ann Intern Med. 2013;158 (5 Pt 2):365-68.

Shortell SM, Casalino LP. Implementing qualifications criteria and technical assistance for accountable care organizations. JAMA.2012;303(17):1747-48.

Smith P, Mossialos E, Papanicolas I, Leatherman S. Principles of performance measurement: introduction. In: Smith P, Mossialos E, Papanicolas I, Leatherman S, editors. Performance measurement for health system improvement: experiences, challenges and prospects.New York: Cambridge University Press; 2009. p. 3-23.

Sousa P, Uva AS, Serranheira F, Leite E, Nunes C. Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacte e evitabilidade. Lisboa: Ed. Escola Nacional de Saúde Pública; 2011. p. 13-36.

Travassos C, Caldas B. Qualidade do cuidado em saúde e segurança do paciente: histórico e conceitos. In: ANVISA. Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. Série Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde. Brasília; 2013. Capítulo 1, p. 19-27.

U.S. Department of Health and Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). National healthcare quality report [internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2005 [citado 2012 Maio 28]. (AHRQ Publication n. 06-0018). Disponível em: http://archive.ahrq.gov/qual/nhqr05/nhqr05.htm.

Vuori H. Quality assurance of health services. Copenhagen: World Organization; 1992.

Wennberg JE. Time to tackle unwarranted variations in practice. BMJ 2011; 342:d1513.

Wennberg JE. Tracking medicine a researcher's quest to understand health care. New York: Oxford University Press; 2010.

Wismar M, Palm W, Figueras J, Ernst K, van Ginneken E. Cross-border health care in the European Union Mapping and analyzing practices and policies. Copenhagen (DK): European Observatory on Health Systems and Policies, [2011].

Zegers M, Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LHF, Waaijman R, Smits Metal.Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study.Qual. Saf. Health Care.2009;18(4): 297-302.

2. A perspetiva histórica e principais desenvolvimentos da segurança do paciente

Lurdes Trindade e Maria João Lage

Apresentam-se, neste capítulo, alguns dos principais contributos/colaboradores (autores, movimentos, publicações, instituições, estudos, descobertas etc.) relevantes para a forma como as questões relacionadas com qualidade e, principalmente, a segurança do paciente são interpretadas e valorizadas nos dias de hoje. Na história da prestação de cuidados de saúde, poderemos ver, nalguns casos, determinadas descobertas fundamentais para o conhecimento que temos atualmente. Noutras situações, constatamos também que algumas figuras importantes foram colocadas de parte por apresentarem ideias/pensamentos, muitas vezes, contra a corrente dominante e, nalguns casos, em oposição à maioria dos seus pares (veja, mais à frente, os casos de Semmelweis e Codman).

Serão também descritos, de forma sucinta, os contributos/colaboradores de vários estudos e relatórios, entre eles o relatório do IOM que, na segunda metade do século XX, alertava para o elevado número de incidentes nos hospitais (e suas consequências). De acordo com vários autores, em virtude dele, as questões da segurança do paciente e dos eventos adversos (EAs) viriam a ter grande relevo nos anos seguintes.

Conceitos de doença na Antiguidade

Na Pré-História e na Antiguidade, a vida dos homens estava sempre em risco, à mercê da violência e de inúmeras doenças infecciosas para as quais se dispunha de poucos tratamentos eficazes. Não é de estranhar o recurso frequente à intercessão dos deuses. A doença era, muitas vezes, encarada como uma punição ou mal de origem divina, sendo o sacerdote/mágico um dos instrumentos para a cura, atuando em con-

junto com o curandeiro responsável pelas drogas, poções e ligaduras. No Egito dos anos 500 antes de Cristo (a.C.), existia já a distinção entre as doenças que estariam ao alcance do curandeiro e de suas poções – divididas em especialidades como abdômen, olho, ouvido etc. – e aquelas, particularmente as crônicas, que, por não terem resposta previsível à ação das drogas e intervenções cirúrgicas disponíveis, necessitariam da intervenção divina (Porter 2006).

Há evidências de que, ainda na Antiguidade, na Mesopotâmia, eram já efetuados alguns procedimentos cirúrgicos e outros tratamentos a que Pita (2007) chama de medicina pré-técnica.

O Código de Hammurabi, na Babilónia dos anos 1792-50 a.C., contém alguns artigos relacionados com o tratamento médico, reconhecendo que seu resultado também dependia da ação do médico e responsabilizando-o de forma dura: se, em razão de determinado tratamento, um paciente perdesse a mão, o médico poderia perder a sua. Também na antiga Índia, segundo as leis de Manú, os médicos podiam ser castigados se fizessem um diagnóstico errado, ou se tentassem tratar os casos considerados incuráveis; a falha não era atribuída à vontade divina, mas a um engano ou má prática do médico.

Segundo a lenda, Manú era filho de Brahma e pode ser considerado o mais antigo legislador do mundo – segundo estudiosos, seu código data, aproximadamente, entre os anos 1300 e 800 a.C.

O Código de Hamurabi, mais antigo, tecnicamente não é um código no sentido técnico da palavra, já que se tratava de uma coletânea de normas que abrange vários assuntos e preceitos.

Na Grécia antiga, a cura da doença era uma prática aberta, procurada no templo ou na diversidade de outras propostas terapêuticas, dependendo do tratamento escolhido e da preferência individual. Coexistiam várias escolas de medicina, entre elas a escola de Cós, da qual fez parte Hipócrates, que viveu entre 460 e 377 a.C. considerado o pai da medicina. Para ele, a doença era um desequilíbrio dos humores, cabendo ao médico perceber qual e auxiliar a natureza no seu restabelecimento. Hipócrates afirmava que, em sua prática, o médico deve dirigir os cuidados com a finalidade da recuperação do paciente, abstendo-se de toda a maldade e dano (Pita 2007). "Primum non nocere"– que significa: primeiro não cause o dano – é reconhecida como uma das primeiras referências explícitas à segurança do paciente.

Figura 1 – Galeno, médico romano (130 a 200 d.C.)



Fonte: Wikipedia
Galeno, cuja influência na Europa chegou ao século XVIII, escreveu sobre anatomia e fisiologia, mas também deontologia médica, advogando que a medicina devia ter o rigor da geometria.

Na Europa, durante a Idade Média, a medicina baseava-se no respeito pela tradição e pelos mestres da Antiguidade como Galeno e, como em outras áreas do saber, ficou em grande parte a cargo das ordens religiosas. Essas fundaram os primeiros hospitais e foram os principais agentes da preservação e difusão da prática e do ensino médico, tanto no nível assistencial como, mais tarde (século XII), na criação das primeiras universidades (Porter 2006).

Figuras históricas relevantes para a promoção da qualidade e segurança dos cuidados de saúde

No final do século XIX, a comunidade médica e a sociedade em geral assumiam que os incidentes se deviam ao comportamento de alguns raros profissionais e tinham pouco peso no resultado do tratamento do paciente.

O pensamento dominante, à época, era que o profissional cumprisse seu papel sem errar; cada incidente era gerido individualmente por ele, que não o partilhava com o paciente nem com seus pares. Essa atitude

devia muito à formação profissional, mas estava também enraizada na cultura da sociedade e na forma como o homem conviveu com a doença desde sempre.

No século XIX, a enfermeira inglesa Florence Nightingale, além de revolucionar a enfermagem e o seu ensino, incentivou mudanças dos cuidados, no sentido da melhoria da segurança do paciente, com sua análise das condições dos hospitais ingleses. Durante a Guerra da Crimeia e a convite do governo britânico, chefiou as primeiras enfermeiras em hospitais de campanha e, por meio da introdução de mudanças simples na higiene e alimentação dos soldados, provocou diminuição significativa no número de infeções e mortes.

Figura 2 – A enfermeira britânica Florence Nightingale (1820-1910)



Fonte: Wikimedia Commons (2009).
A enfermeira britânica Florence Nightingale era também conhecida pela alcunha "A dama da lamparina", pois usava este instrumento para iluminar o atendimento que realizava aos feridos durante a noite.

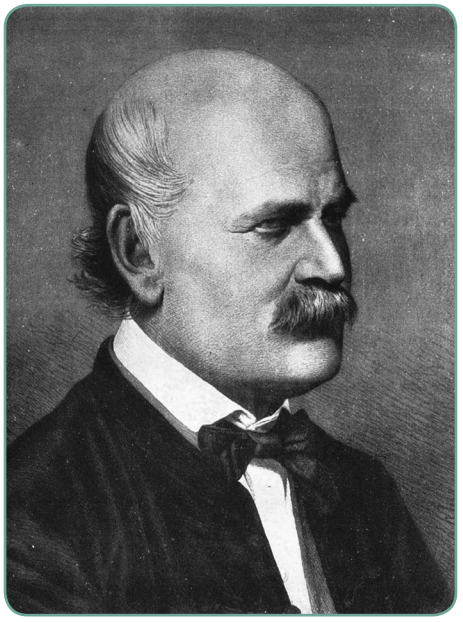
Nas várias obras publicadas ao longo da sua vida, Florence afirma que a estrutura e a organização dos hospitais influenciam a saúde e recuperação do paciente. Ao analisar as condições dos soldados na Índia, demonstrou que os problemas de saneamento, a contaminação da água, superlotação dos espaços e ventilação incorreta eram responsáveis pelos maus resultados. Avança mais e alarga as recomendações de melhoria das condições sanitárias ao país em sua totalidade, como forma de melhorar a saúde do exército e da população em geral.

Apesar de demonstrar estatisticamente os dados que deram suporte às suas conclusões e ter conseguido algumas modificações nos hospitais ingleses, suas recomendações não foram bem acolhidas pela maioria da classe médica (Lopes 2010).

Outro exemplo de não aceitação de novas teorias, por desconhecimento dos seus fundamentos científicos, ocorreu com as propostas de Ignaz Semmelweis. Só após os trabalhos de Pasteur, Koch e Lister e das teorias de microrganismos e técnicas antissépticas, elas foram compreendidas e aceitas.

Para saber mais sobre Florence Nightingale, sugerimos que assista ao filme *Florence Nightingale – História da Enfermagem*, que conta sua história. Você poderá encontrá-lo nas locadoras ou em versões legendadas na Internet.

Figura 3 – Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865)



Fonte: Wikimedia Commons (2014).
Ignaz Philipp Semmelweis nasceu na Hungria. Mais tarde foi para Viena completar seus estudos em advocacia, mas acabou se tornando médico.

Semmelweis era responsável pela maternidade de um hospital universitário, onde verificou que a taxa de morte por infeção após o parto era superior nas enfermarias em que as mulheres eram cuidadas pelos estudantes em relação àquelas nas quais os partos eram feitos por enfermeiras parteiras. Ao estudar essa diferença, identificou como causa o facto de os estudantes passarem de procedimentos de autópsias para a observação das parturientes, sem procederem à lavagem das mãos.

Ao introduzir a obrigação de lavagem das mãos dos estudantes e médicos, verificou que a taxa de mortalidade desceu para valores idênticos aos das enfermarias das parteiras. No entanto, essas conclusões não foram aceitas pelos responsáveis do hospital, e não lhe foi renovado o contrato como professor. Semmelweis voltou para seu país natal, onde conseguiu obter resultados de mortalidade muito baixos com a introdução da lavagem sistemática das mãos, numa maternidade pela qual era responsável. Publicou esses resultados em 1861, mas o livro não foi bem aceito pela comunidade científica, e acabou por morrer aos 47 anos num asilo para pacientes mentais (Best 2004).

Ernest Amory Codman (1869-1940), cirurgião em Boston, é outra figura incompreendida pelos seus pares durante sua vida e percurso profissional. Para ele, o trabalho desenvolvido pelos médicos era limitado, faltando-lhe a avaliação do resultado das suas cirurgias. Descontente com o hospital onde trabalhava, fundou um hospital privado em que acompanhou, de forma sistemática, os pacientes que operava, marcando erros de diagnóstico e tratamento e monitorizando os resultados alcançados. Num período de cinco anos, houve o registo do número e do tipo de erros ocorridos, classificando-os em: falta de conhecimento ou habilidade técnica, julgamento cirúrgico, falta de cuidados ou equipamento e falta de competências para diagnosticar. Em seus estudos, também foram incluídas situações que classificou como calamidades

cirúrgicas e complicações que fogem ao controlo, recomendando que essas últimas fossem conhecidas dos profissionais e do público e estudadas de forma a serem prevenidas.

Segundo Codman, os artigos científicos habitualmente publicados só davam a conhecer as experiências positivas, e era importante que os resultados reais fossem conhecidos. Suportou os custos da publicação dos seus resultados e divulgou-os aos outros hospitais, instando-os a fazer o mesmo, sem sucesso. Estudante e cirurgião brilhante, fundador do Colégio Americano de Cirurgiões (ACS), foi rejeitado pelos seus pares, e seus esforços reformadores só lhe valeram censura, terminando seus dias na pobreza. No entanto, em 1917, o ACS acabou por publicar um grupo de padrões mínimos baseados nas categorias de Codman, que viriam a ser alicerces dos padrões de acreditação hospitalar (Neuhauser 2002).

Esses conceitos foram abordados no capítulo anterior. Reveja também seu conceito de qualidade em saúde e sua proposta de avaliação da qualidade baseada na tríade: estrutura, processos e resultados.

Avedis Donabedian (1919-2000), médico e professor que estudou a qualidade na saúde, propõe a decomposição do conceito de qualidade em eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade. Cada uma dessas dimensões pode ser medida e avaliada, isolada ou em conjunto, permitindo fazer uma avaliação objetiva da qualidade.

Donabedian prova, no estudo "Epidemiologia da qualidade", publicado em 1985, que os atributos estruturais convertem-se em medidas indiretas da qualidade dos cuidados, assim como em indicadores de uma possível assistência deficiente. Outros estudos publicados sobre a avaliação da qualidade dos cuidados descrevem a existência de variações geográficas da prática, como discutido no capítulo anterior.

Essa linha de estudo foi aprofundada pelo médico americano Wennberg, que, no início do século XXI, comparou os cuidados médicos em diferentes zonas geográficas a pacientes com a mesma patologia. Ele encontrou uma variação nos tratamentos administrados que não dependia do tipo de doença, da evidência médica ou preferência dos pacientes, levando-o a atribuir essa responsabilidade ao comportamento do médico.

Para refletir

Ao refletir sobre suas experiências, você consegue imaginar de que forma o comportamento do médico pode interferir na variação dos tratamentos administrados? Você já viu doentes com as mesmas características e patologia serem tratados de forma diferente pelo facto de serem atendidos em centros diferentes ou por médicos diferentes?

As causas e soluções para essas variações indesejáveis são diferentes dependendo da categoria de cuidado de saúde prestado: cuidado efetivo, cuidado sensível às preferências dos pacientes e cuidado sensível à oferta.

O cuidado efetivo tem, comprovadamente, melhor resultado que as suas alternativas, cujos benefícios ultrapassam os efeitos secundários e o risco de possíveis danos e que assenta em evidência científica sólida. O problema de qualidade encontrado nos cuidados efetivos é a subutilização, de que a falha na administração de vacinas é exemplo.

O cuidado sensível às preferências dos pacientes refere-se aos casos em que existem várias opções de cuidado, com resultados que variam segundo a opção escolhida. Habitualmente, o paciente delega ao médico grande parte das decisões terapêuticas, e a escolha dos cuidados acaba por não ser aquela que o paciente escolheria se tivesse acesso à informação detalhada sobre o tipo de qualidade de vida proporcionada por esse cuidado. Nesse caso, é fundamental mudar a relação médico-paciente e aumentar o poder de decisão do paciente, informando-o para que possa fazer as suas escolhas.

Por fim, o cuidado sensível à oferta resulta habitualmente na sobreutilização dos recursos, sendo muito influenciado pela disponibilidade do mercado local de cuidados de saúde; na ausência de orientações baseadas na evidência científica, a tendência é utilizar ao máximo os recursos existentes.

Segundo Wennberg (2010), com a organização dos sistemas de cuidados, a qualidade aumentaria, haveria ganhos significativos e poupança dos sistemas de saúde, com melhores resultados para o paciente. Essa reorganização passaria pela determinação, como norma ética e legal, da escolha informada do paciente para decisões relativas a alguns atos, nomeadamente a cirurgia eletiva, a sustentação dos cuidados em evidências científicas e impedindo o crescimento indisciplinado da capacidade e custos dos serviços de saúde.

Mais tratamento não significa necessariamente melhores cuidados, pelo que esse autor recomenda uma gestão inteligente dos cuidados envolvendo os pacientes, sobretudo no decurso da doença crônica, como forma de aumentar a qualidade (Wennberg 2010).

Figura 4 – John E. Wennberg



Fonte: Flick (2011).
John E. Wennberg é fundador e diretor emérito do Instituto de Dartmouth para a Política de Saúde e Prática Clínica. Também é professor no Departamento de Medicina da Família e Comunidade e no Departamento de Medicina da Escola de Medicina de Dartmouth.

Archie Cochrane (1909-1988), epidemiologista, também preocupado com as escolhas nos cuidados de saúde, sugeriu que dada a escassez de recursos, esses deveriam ser utilizados para proporcionar os cuidados que se comprovaram eficazes e efetivos por meio de estudos científicos bem desenhados. Sobretudo estudos controlados e randomizados, que têm mais hipótese de fornecer informação de maior rigor que outro tipo de fontes.

Figura 5 – Archibald Leman Cochrane (1909-1988)



Fonte: Wikimedia Commons (2013).
Archibald Leman Cochrane nasceu na Escócia e como médico se tornou um defensor da utilização do método científico para investigar a eficiência e eficácia de tratamentos e doenças. É um dos pioneiros e fundadores da medicina baseada em evidências.

O ritmo de publicação de estudos, no entanto, é tão elevado que impossibilita que os profissionais se mantenham a par de todas as edições. Por isso, Cochrane sugere que é imprescindível "…um sumário crítico, revisto periodicamente de todos os estudos controlados…" publicados diariamente.

Em resposta a esse desafio, foi criada, inicialmente, a base de dados de estudos perinatais de Oxford, alargada mais tarde, que deu origem à colaboração de Cochrane, em 1993. Com o contributo/apoio de equipas de investigadores/pesquisadores em todo o mundo, ela organiza e classifica uma imensa quantidade de informação, disponibilizando essas revisões sistemáticas aos profissionais, para que suas decisões clínicas sejam apoiadas por estudos robustos.



Saiba mais sobre esse projeto de pesquisa no endereço do sítio da organização Cochrane: http://www.cochrane.org/cochrane-reviews

Os primeiros estudos, relatórios, organizações e campanhas que lançaram as bases da segurança do paciente

O estudo pioneiro que empregou o método de revisão retrospetiva de processos clínicos/prontuários para avaliar a incidência de eventos adversos em hospitais foi *The Medical Insurance Feasibility Study* (MIFS), realizado na Califórnia em 1974 (Mills, 1978). Contudo, foi *The Havard Medical Practice Study* (HMPS), realizado em 1984 em hospitais do Estado de Nova Iorque, que tornou conhecida a magnitude dos problemas de segurança do paciente internado. O estudo de Harvard (HMPS) teve como objetivo obter mais e melhor informação sobre a incidência de eventos adversos e negligência entre os pacientes hospitalizados. Baseou-se no estudo retrospetivo de uma amostra aleatória de mais de 30 mil processos clínicos/prontuários de pacientes internados em 51 hospitais no ano de 1984. Seus resultados mostraram que cerca de 3,7% dos pacientes sofreram algum tipo de incidente, e a maioria poderia ter sido prevenida. Apesar de a maioria resultar em lesões menores, aproximadamente 2,6% tiveram problemas que implicaram incapacidade total e permanente ou morte (Leape et al. 1991).

A repetição do estudo de Harvard na Austrália, com a revisão de mais de 14 mil processos de pacientes admitidos em 28 hospitais no ano de 1995, revela que 16,6% dos pacientes sofreram algum tipo de incidente, incapacidade permanente em 13,7% e morte em 4,9%. Também, nesse caso, 51% dos incidentes foram classificados como evitáveis. A diferença dos resultados é atribuída a diferenças metodológicas (Weingart et al. 2000).

A mesma metodologia foi aplicada no estudo realizado no Reino Unido e em outros países, incluindo Portugal e Brasil (Mendes et al. 2009; Sousa et al. 2011), tendo-se obtido resultados semelhantes.

Para refletir

As estatísticas encontradas nos diversos estudos descritos correspondem ao que você vivencia em sua região? Que importância você vê nesse tipo de levantamento e por quê?



Você pode ter acesso a um resumo do relatório *To Err is Human* em: http://www.iom.edu/~/media/Files/Report%20Files/1999/To-Err-is-Human/To%20Err%20is%20Humam%201999%20%20report%20brief.pdf.

O relatório *To Err is Human*, elaborado pelo IOM em 2000, estimava a ocorrência de 44 mil a 98 mil mortes anuais nos Estados Unidos da América, causadas por eventos adversos decorrentes da prestação de cuidados de saúde, e dessas cerca de metade seria evitável. O custo associado a esses eventos foi estimado entre 17 e 29 biliões de dólares em razão dos custos de cuidados adicionais, mas também pela perda de rendimento e incapacidade resultante (Kohn et al. 1999). Essa constatação alertou os profissionais de saúde, gestores da saúde, pacientes, organizações e decisores políticos para a dimensão do problema e dos seus custos sociais e económicos, além do óbvio sofrimento dos pacientes e famílias.

No Reino Unido, um relatório sobre a análise dos EAs, *An organisation with a memory*, publicado no mesmo ano (Expert Groupon Learning 2000) revelou uma incidência desses eventos de cerca de 10% em pacientes internados, que, extrapolados para o total de pacientes admitidos por ano, significaria cerca de 850 mil internamentos/internações com custos diretos acima dos 2 milhões de libras.

Ambos os relatórios sugeriam algumas estratégias para fazer face a essa problemática. Entre essas estratégias destaca-se a mudança de cultura das organizações de saúde. A passagem de uma cultura de culpabilização do indivíduo para a cultura de segurança e de aprendizagem com o erro, por meio da criação de sistemas de notificação confidencial de eventos adversos, incentivando os profissionais a reportá-los, proceder à sua análise sistemática e divulgar os resultados dessa análise para que outros profissionais e pacientes se beneficiem com as recomendações. A notificação voluntária dos incidentes, algumas vezes em plataformas nacionais, foi assim implementada como medida de melhoria e de prevenção de incidentes em diversos países.

Alguns países criaram instituições próprias para desenvolver as estratégias de prevenção a nível nacional, com a missão de melhorar a qualidade, a segurança, a eficiência e a efetividade dos cuidados de saúde:

no Reino Unido, a National Patient Safety; a Danish Society for Patient Safety, na Dinamarca; a Australian Patient Safety Agency, na Austrália; e nos EUA, a Agency for Healthcare Research and Quality (Sousa 2011).

Em 2004, a OMS lançou o desafio da campanha para a segurança do paciente *"Patient Safety"* com o objetivo de coordenar, disseminar e promover a melhoria na segurança do paciente a nível mundial. Essa campanha propõe a segurança do paciente como uma prioridade de saúde pública, procurando integrar a perspetiva do paciente e família aos seus cuidados. No entanto, uma década depois da publicação do relatório do IOM, os números de eventos adversos não diminuíram como esperado e desejável (Consumers Union 2010; Levinson 2012), apesar da implementação de algumas estratégias recomendadas, nomeadamente a do relato e análise do incidente como forma a promover a aprendizagem pelo erro.

A consciência desse problema levou ao desenvolvimento de campanhas para envolver o paciente nessas questões de segurança, sendo disso exemplo a campanha da OMS – *"Patients for Patient Safety"* (PFPS), que procura dar voz ao paciente e família após a ocorrência de incidentes relacionados aos cuidados de saúde.

Recomenda-se às instituições que procurem o ponto de vista do paciente nos aspetos que podem melhorar sua segurança e usem a análise das reclamações como uma forma de melhorar a prática. É encorajado o *feedback* e o envolvimento do paciente utilizando inquéritos de satisfação e sítios electrónicos para exposição das suas preocupações, assim como o envolvimento da população em geral por meio das suas associações, com encontros para discussão sobre segurança do paciente.

Os aspetos que podem melhorar a segurança do paciente serão focados com maior profundidade no livro *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras*. Mais precisamente nos Capítulos 7, Comunicação entre os profissionais de saúde e a segurança do paciente, e 8, Envolvimento do paciente: desafios, estratégias e limites.

Em 2005, da parceria entre a OMS e a Joint Commission International (JCI), surgiram as "**Soluções de Segurança do Paciente**" (*Patient Safety Solutions*) que pretendem ser um contributo/apoio para a sistematização de medidas preventivas e a implementação de políticas em áreas identificadas como problemáticas na segurança do paciente. As soluções criadas a partir desse trabalho foram publicadas em 2007 e descrevem o(s) problema(s) em questão; apresentam a evidência que suporta a(s) solução(ões) proposta(s); identificam as potenciais barreiras à sua implementação; descrevem os riscos potenciais; e fazem referência ao papel do paciente e da família para cada uma das nove soluções (são nove as áreas definidas – conforme você poderá ver a seguir). Esse conjunto de soluções, que passam por mudanças simples das práticas, mas podem evitar incidentes graves, pretendem ser uma boa referência para os profissionais e instituições que prestam cuidados de saúde.



Sobre as nove soluções de segurança, você pode saber mais consultando o site da OMS, *Patient safety* solutions: http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/patientsafety/en/

As nove soluções de segurança propostas são as seguintes:

Gestão de medicamentos de aspecto e nome semelhante (medicamentos LASA – "Look Alike, Sounds Alike")

Identificação do paciente

Comunicação durante a transição de cuidados

Realização do procedimento correto no local correto

Controlo das soluções concentradas de eletrólitos

Conciliação medicamentosa

Evitar erros nas conexões de cateteres e tubos

Uso único de dispositivos injetáveis

Melhorar a higiene das mãos para prevenir infecções associadas aos cuidados de saúde

O projeto *High 5s*, lançado pela OMS em 2006, na mesma linha das soluções de segurança, passa pela implementação e disseminação de protocolos simples (*Standard Operating Protocols – SOP's*), cuja intenção era reduzir a frequência de cinco dos problemas identificados, em cinco países, num horizonte temporal de cinco anos, daí o nome *High 5s*.

Para refletir

Na sua prática clínica, quais os problemas que poderiam ser resolvidos com estas recomendações? Pense em exemplos concretos.

Você pode consultar essa plataforma on-line no website da OMS: https://www.high5s.org/pub/Main/WebHome/High_5s_Overview_Sheet.pdf.

Além da criação dos protocolos padronizados na intenção de resolver os problemas, foram definidos os mecanismos de avaliação do seu impacte; da colheita e análise dos dados e, igualmente, estabelecida uma plataforma on-line de ensino, aprendizagem e monitorização dessas ações.

A implementação do projeto foi iniciada em 2009 e sua *timeline* de implementação é até 2014, estando, atualmente, três SOP's a ser implementadas em vários hospitais aderentes, quer na Europa, quer na Ásia e América. As três SOP'S são:

- a reconciliação do medicamento na transição dos cuidados;
- a realização do procedimento correto no local correto do corpo; e
- a gestão de soluções concentradas injetáveis.

Como reação ao relatório de 2001 do IOM, *Crossing the Quality Chasm: A New Health Care System for the 21st Century,* que chamava a atenção para a necessidade de melhoria urgente do sistema de saúde americano, nomeadamente nos aspetos da sua efetividade, eficiência, equidade e segurança do paciente, o Institute for Healthy Improvement (IHI) abraçou esse desafio, traduzindo-o em seis objetivos para combater:



Fonte: Institute for Healthy Improvement (2006).

A campanha das "100 mil vidas" do IHI decorreu de 2004 a 2006, estendendo-se a uma rede vasta de hospitais aderentes. A esses hospitais era pedido que implementassem um conjunto de intervenções, cuja eficácia em impedir mortes desnecessárias era conhecida, cabendo ao IHI a disponibilização de algumas ferramentas e a participação na formação dos profissionais envolvidos.

As intervenções recomendadas pelo IHI passavam por um conjunto de ações focalizadas, como sejam:

- ativação de equipas de resposta imediata ao primeiro sinal de agravamento da situação do paciente;
- providenciar o tratamento eficaz e baseado na melhor evidência às mortes por EAM/IAM;
- prevenir incidentes adversos relacionados com a medicação, implementando a reconciliação do medicamento;
- prevenindo a infeção de cateteres centrais e a pneumonia associada à ventilação, implementando algumas medidas com evidência comprovada; e
- prevenindo a infeção do local cirúrgico por meio da administração da profilaxia antibiótica em tempo correto.

No final do período da campanha, foi estimado que mais de 120 mil mortes tinham sido evitadas com o cumprimento dessas medidas pelos hospitais aderentes.



Conheça mais sobre essa nova campanha do IH no endereço: http://www.ihi.org/about/Documents/5MillionLivesCampaignCaseStatement.pdf

O sucesso inspirou o IHI a lançar uma nova campanha: "5 milhões de vidas". Nela, mais que a redução do número de mortes, o objetivo era proteger os pacientes de cinco milhões de lesões causadas por eventos adversos. Para isso, além de desejar a adesão do dobro dos hospitais, a intenção das intervenções foi alargada. Pretendia-se atuar também em áreas com a prevenção de todas as infeções relacionadas aos cuidados de saúde e das lesões associadas aos medicamentos de alto risco; nas complicações cirúrgicas; nas úlceras por pressão, para dar, apenas, alguns exemplos.

Os custos dos serviços de saúde tendem a aumentar exponencialmente, o que resulta da ampliação da procura (em razão, entre outros factores, ao envelhecimento da população e aumento da esperança média de vida, à inovação e conhecimento biomédico e desenvolvimento de novos fármacos e novas técnicas terapêuticas etc.), mas também ao custo elevado dos procedimentos e medicamentos que vão sendo disponibilizados. Coloca-se, neste momento, a questão, em vários sistemas de saúde a nível mundial, de saber como controlar esses custos sem reduzir os níveis de segurança para o paciente.

Refere-se aqui um exemplo recente de como a preocupação de alcançar os objetivos financeiros pode afetar a segurança do paciente: um hospital inglês, o Stafford Hospital, durante anos sucessivos, apresentou uma taxa de mortalidade acima do esperado. As sucessivas queixas

dos pacientes e familiares foram sendo ignoradas, e o número insuficiente de enfermeiros, assim como uma cultura de tolerância e de não cumprimento das boas práticas, pôs em causa cuidados básicos, como a higiene e hidratação dos pacientes, por exemplo. Esse caso foi conhecido e tornado público, estando todo o processo bem descrito (desde as causas até as consequências) no relatório *Francis* (2013). Esse relatório público do inquérito que foi efetuado avança como uma das principais causas para prestação de cuidados inseguros e das consequências que daí resultaram; o enfoque da gestão do hospital apenas no cumprimento dos objetivos financeiros, descurando os sinais e indicadores de falta de qualidade e de falhas na segurança que iam sendo referidos por pacientes e familiares.

Figura 6 – Stafford Hospital



Fonte: Wikimedia Commons – Alistair Rose (2011).

O caso do Hospital de Stafford nos mostra a importância de implementação nas organizações de saúde de uma cultura de segurança do paciente. Muitos eventos adversos poderiam ter sido evitados, além de processos judiciais.

Considerações finais

O caminho para o desenvolvimento da segurança do paciente, da sua integração no trabalho diário das instituições e na cultura de todos os profissionais tem sido lento, com alertas ignorados ao longo do tempo.

Apesar do ritmo lento e da dimensão do problema, inúmeras estratégias para a avaliação, melhoria e garantia da segurança do paciente estão identificadas, e, em muitos casos, já existe um conjunto significativo de evidências que comprovam sua efetividade e eficiência.

Passará sempre pelo esforço individual e das equipas a aceitação da necessidade de mudança da sua prática (com vista a potenciar a segurança do paciente), mas é fundamental que as organizações de saúde procedam também a alterações organizacionais que incentivem e possibilitem essas práticas mais seguras – daí que o enfoque deva incidir sempre, simultaneamente, nos indivíduos e no sistema.

Muito vem sendo feito, ao longo da história, para que os cuidados de saúde prestados tenham o nível de desenvolvimento que hoje apresentam, bem como a qualidade e a segurança que os caracteriza.

Referências

Best M., Neuhauser D. Ignaz Semmelweis and the birth of infection control. Qual Saf Health Care. 2004 [citado 2013ago. 20];13:233-34. Disponível em: http://qualitysafety.bmj.com/content/13/3/233.full.pdf+html.

Consumers Union. To err is human: to delay is deadly. [Local desconhecido]: Safe Patient Project; 2009 [citado 2012 jan. 20]. Disponível em: http://safepatientproject.org/safepatientproject.org/pdf/safepatientproject.org-ToDelayIsDeadly.pdf .

Donabedian A. La calidad de la atención médica. Rev Calid Asist. 2001; 16:529-538 [citado 2013 set. 12]. Disponível em: http://www.calidadasistencial.es/images/gestion/biblioteca/251.pdf.

Donabedian A. Epidemiología de la calidad. Rev Calid Asist. 2001;16:S54-S62 [citado 2013set. 12]. Disponível em: http://www.calidadasistencial.es/images/gestion/biblioteca/251.pdf.

Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? JAMA. 1988; 260:1743-48.

Expert Group on Learning from Adverse Events in the NHS. An organisation with a memory. London: Stationery Office; 2000 [citado 2011 ago 23]. Disponível em: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http:/www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4065086.pdf.

Flick. John E. Wennberg. [Local desconhecido]: New American Foundation, 2011 [citado 2014 jun. 14]. Disponível em: http://www.flickr.com/photos/newamerica/5387871543/.

Francis R. Report of the Mid Staffordshire NHS Foundation Trust Public Inquiry. London: The Stationery Office; 2013 [citado 2013 set. 21]. Dísponível em: http://www.midstaffspublicinquiry.com/sites/default/files/report/Executive%20summary.pdf

Institute for Healthcare Improvement. 5 million lives campaign. Cambridge (MA): The Institute; 2006 [citado 2013 set. 3]. Disponível em: http://www.ihi.org/about/Documents/5MillionLivesCampaignCaseStatement.pdf.

Institute for Healthcare Improvement. The Triple Aim:optimizing health, care and cost. Cambridge (MA): The Institute; 2009[citado 2013 set. 3].Disponível em: http://www.ihi.org/offerings/Initiatives/TripleAim/Pages/default.aspx.

Institute of Medicine [IOM]. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st Century. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. To err is human: building a safer health system. Washington (DC): National Academy Press; 1999.

Leape LL, Brennan TA, Laird NM, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: results from the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med. 1991 [citado 2011 out. 6]; 324(6): 377-84. Disponivel em: http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM199102073240605.

Levinson DR. Hospital incident reporting systems do not capture most patient harm. Department of Health and Human Services, Office of Inspector General; 2012 [citado 2012 jan 18]. Disponível em: http://oig.hhs.gov/oei/reports/oei-06-09-00091.pdf.

Lopes LMM, Santos SMP. Florence Nightingale: apontamentos sobre a fundadora da Enfermagem Moderna. Rev Enferm Referência. 2010 dez [citado 2013 ago. 20];3.série(2):181-9. Disponível em: http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/ref/v3n2/v3n2a19.pdf.

Lyons AS. et al. Historia de la medicina medicine: an illustrated history. Barcelona: Doyma; 1984.

Mendes V. Qualidade no Sistema Nacional de Saúde, evolução recente e perspectivas futuras. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Escola Nacional de Saude Pública; 2012.

Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. Int J Qual Health Care. 2009 [citado 2013 ago. 20];21(4): 279–84. Disponível em: http://intqhc.oxfordjournals.org/content/21/4/279.long.

Mills DH. Medical insurance feasibility study: a technical summary. West J Med. 1978;128: 360-5.

Neuhauser D. Heroes and martyrs of quality and safety: Ernest Amory Codman MD. Qual Saf Health Care. 2002 [citado 2013 ago. 20];11:104-5, 2002. Disponível em http://qualitysafety.bmj.com/content/11/1/104.full.pdf+html.

Pita JR. História da farmácia. Coimbra: Minerva; 2007.

Porter R., editor. The Cambridge history of medicine. New York: Cambridge University; 2006.

Serapioni M. Avaliação da qualidade em saúde: a contribuição da sociologia da saúde para a superação da polarização entre a visão dos usuários e a perspectiva dos profissionais de saúde. Saúde Debate. 1999 set./dez.;23(53):81-92.

Sousa P, Uva AS, Serranheira F, Leite E, Nunes C. Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacte e evitabilidade. Lisboa: Ed. Escola Nacional de Saúde Pública; 2011.

Weingart S. et. al. Epidemiology of medical error. BMJ 2000 [citado em 2008 set. 17];320:774-7. Disponível em: http://bmj.com.

Wennberg J. Tracking medicine: a researcher's quest to understand health care. New York: Oxford University; 2010 [citado 2013 ago. 20]. Disponível em: http://sgh.org.sa/Portals/0/Articles/Tracking%Medicine%Researcher's%Quest%0to%Understand%Health%Care.pdf .

Wikimedia Commons. File:Florence Nightingale.png. 2009 [citado 2014 jun. 14]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Florence_Nightingale.png

Wikimedia Commons. File:Ignaz Semmelweis 1860.jpg. 2014 [citado 2014 jun. 14]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ignaz_Semmelweis_1860.jpg?uselang=pt-br

Wikimedia Commons. File:Professor Archibald Leman Cochrane (Dr. Archie Cochrane).gif. 2013 [citado 2014 jun. 14]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Professor_Archibald_Leman_Cochrane_%28Dr._Archie_Cochrane%29.gif.

Wikipedia. Ficheiro: Galen detail.jpg. [citado 2014 jun. 18]. 1 reprodução de original de arte bidimensional. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Galen_detail.jpg.

World Health Organization, Patient Safety Programme. Evaluation of the WHO Patient Safety solutions aides. Donna O. Failey, evaluation consultant. [Genebra: WHO], Aug. 31, 2011 [citado 2013 set. 3]. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/patientsafety/PSP_H5-Solutions_Report-Final_Apr-2012.pdf.

World Health Organization, Patient Safety Programme. High 5s: action on Patient Safety. [Genebra: WHO], 2013[citado 2013 set. 3]. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/ps_high5s_project_overview_fs_Oct_2011.pdf.

3. Taxonomia em segurança do paciente

Walter Mendes

Neste capítulo, estudaremos a taxonomia em segurança do paciente. Apresentaremos os motivos que levaram a Organização Mundial de Saúde (OMS) a classificar e organizar os conceitos e definições sobre o tema. Ao final do capítulo, serão conhecidos alguns termos e conceitos habitualmente utilizados, que não estão na classificação proposta pela OMS, mas serão encontrados ao longo deste livro.

A torre de Babel

O Conselho Australiano para Segurança e Qualidade em Saúde, por meio do projeto denominado *Shared Meanings*, criou, em 2001, um endereço eletrônico para incentivar pesquisadores/investigadores e outros profissionais de saúde a informar os termos e definições utilizadas no campo da segurança do paciente (Australian Council for Safety and Quality in Health Care 2001). O objetivo era conceber uma linguagem com significados comuns para facilitar a discussão e a pesquisa (Ruciman, Moller 2001). Foram listados 149 termos com 296 definições diversas; registradas 16 definições para erro, 14 para evento adverso e 5 para evento adverso relacionado a medicamentos (Runciman 2006).

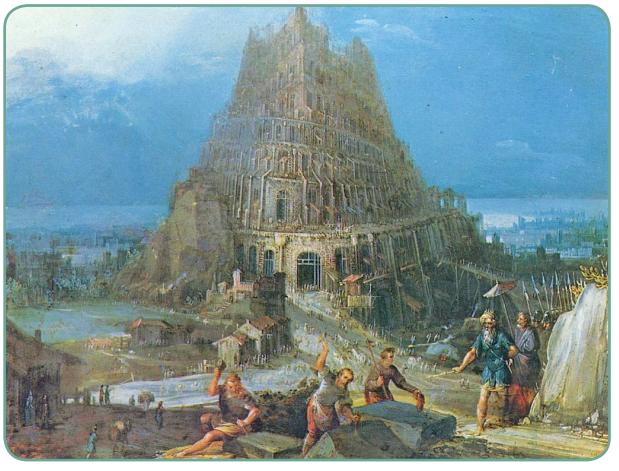
Essa profusão de definições tem várias origens. Entre elas a compreensão dos profissionais de saúde, em geral, e dos médicos, em particular, sobre o que é erro no cuidado à saúde. A definição de erro para o médico é influenciada pelas consequências desse no paciente. Durante um estudo, ao ser apresentado a médicos de família o cenário em que um médico tinha registrado como resultado normal um exame com resultado anormal, todos relataram que houve um erro ou engano.

No próximo capítulo, "O erro e as violações no cuidado em saúde", será discutido de forma mais detalhada o erro no cuidado à saúde.

Entretanto, quando o cenário apresentado foi a queda de um tubo com sangue, apenas parte deles (47%) considerou que houve um erro. Ou seja, há falta de consenso entre os médicos sobre o que constitui erro. Essa constatação é importante, pois os médicos são convidados para fazer relatórios de erros a fim de determinar o foco de atenção da segurança do paciente e intervenções (Elder et al. 2006).

Adicionalmente, existe, ainda, a dificuldade de transpor alguns termos ou palavras do inglês para o português, como *medical error, near miss,* entre outros (Mendes 2012). É fácil, portanto, compreender por que essa situação tem sido comparada a uma "Torre de Babel".

Figura 1 – Torre de Babel



Fonte: Wikimedia Commons (2013).
Essa pintura em óleo sobre tela de Pieter Brueghel, *O Velho*, de 1563, retrata a torre que, segundo o Antigo Testamento, foi construída na Babilônia pelos homens para atingir o céu. Deus considerou esse fato uma afronta e, para castigá-los, confundiu-lhes as línguas e os espalhou por toda a Terra.

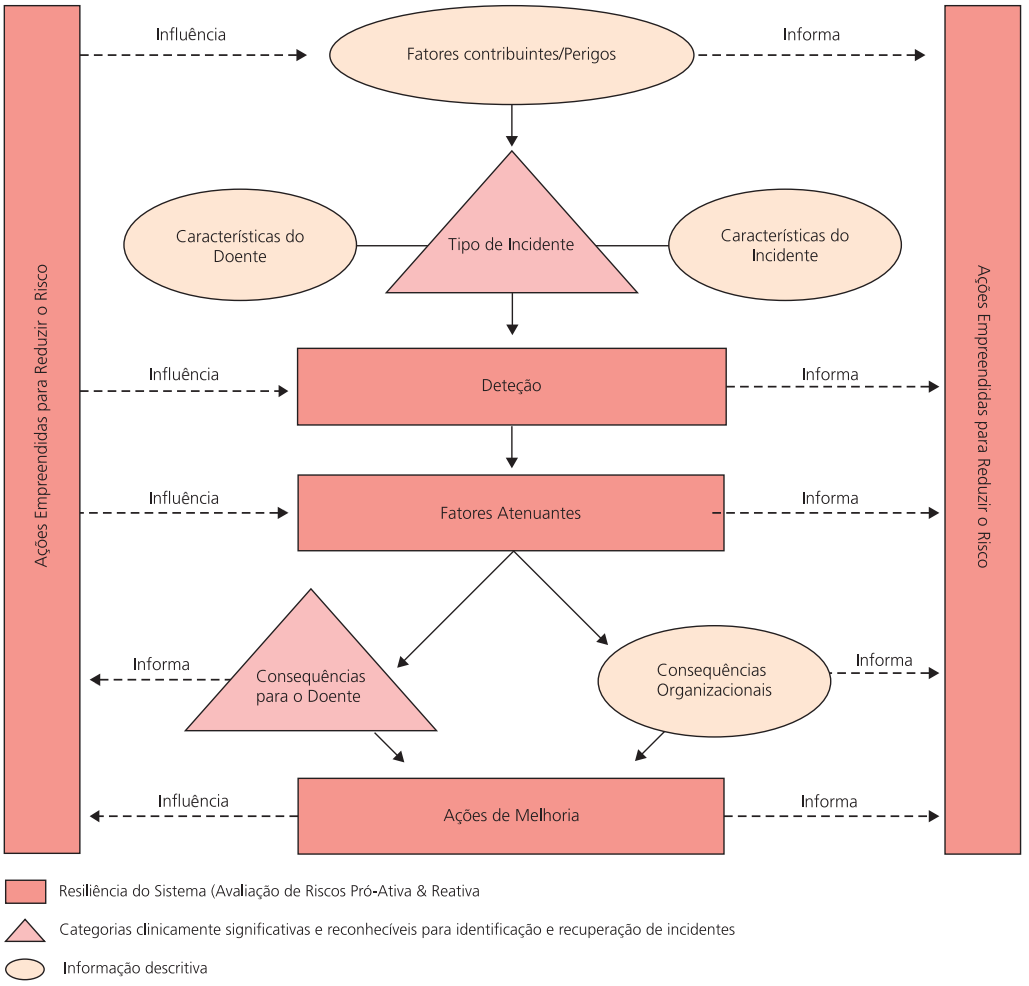
A Organização Mundial de Saúde entra em cena

Como já abordado no capítulo anterior, "A perspetiva histórica e principais desenvolvimentos da segurança do paciente", os estudos de incidência de eventos adversos e, particularmente, a publicação do relatório *Errar é Humano*, do Instituto de Medicina dos Estados Unidos, estimularam a OMS a criar a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente (Ruciman et al. 2009).

A OMS criou, em 2004, a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente (renomeada, em 2009, como Segurança do Paciente). Uma das primeiras iniciativas da Aliança foi o desenvolvimento de uma classificação para segurança do paciente. Um grupo de trabalho, cuja coordenação entregou-se a William Ruciman, que havia participado do projeto australiano *Shared Meanings* (Ruciman et al. 2009), desenvolveu a Classificação Internacional de Segurança do Paciente (*International Classification for Patient Safety – ICPS*) (WHO 2009).

Essa classificação apresenta um conjunto de conceitos ligados por relações semânticas para organizar a informação a ser utilizada para vários objetivos, incluindo estatísticas nacionais, estudos descritivos e a investigação de avaliação. A classificação foi organizada em uma estrutura que realça a identificação, a prevenção, a detecção e a redução do risco, bem como a recuperação do incidente e a resiliência do sistema. A **resiliência**, no contexto dessa estrutura conceitual, é "o grau com que um sistema continuamente impede, detecta, atenua o dano ou reduz os perigos ou incidentes" (WHO 2009). A Figura 2 apresenta a estrutura da ICPS.

Figura 2 – Estrutura conceitual da Classificação Internacional sobre Segurança do Paciente



As linhas a cheio representam as relações semânticas entre as classes. As linhas a tracejado representam o fluxo de informação.

Fonte: Classificação Internacional para a Segurança do Doente (ICPS) (WHO 2009).

A estrutura da ICPS não só demonstra a taxonomia, como também organiza a forma de raciocinar a maneira que se estabelecem as relações entre as causas e consequências dos incidentes e de que forma as ações podem prevenir ou reduzi-los, na lógica de uma organização que aprende com os erros. Recomenda-se que leiam a ICPS, disponível na página da OMS, para melhor entender as relações existentes.

Nota: Traduzido para o português por Divisão de Segurança do Doente, Departamento da Qualidade na Saúde, Direção-Geral da Saúde do Ministério de Saúde de Portugal, 2011.

A negligência tem significado disciplinar específico e será desenvolvida no Capítulo 6, "Direito e segurança do paciente", deste livro, que trata do direito e da segurança do paciente.

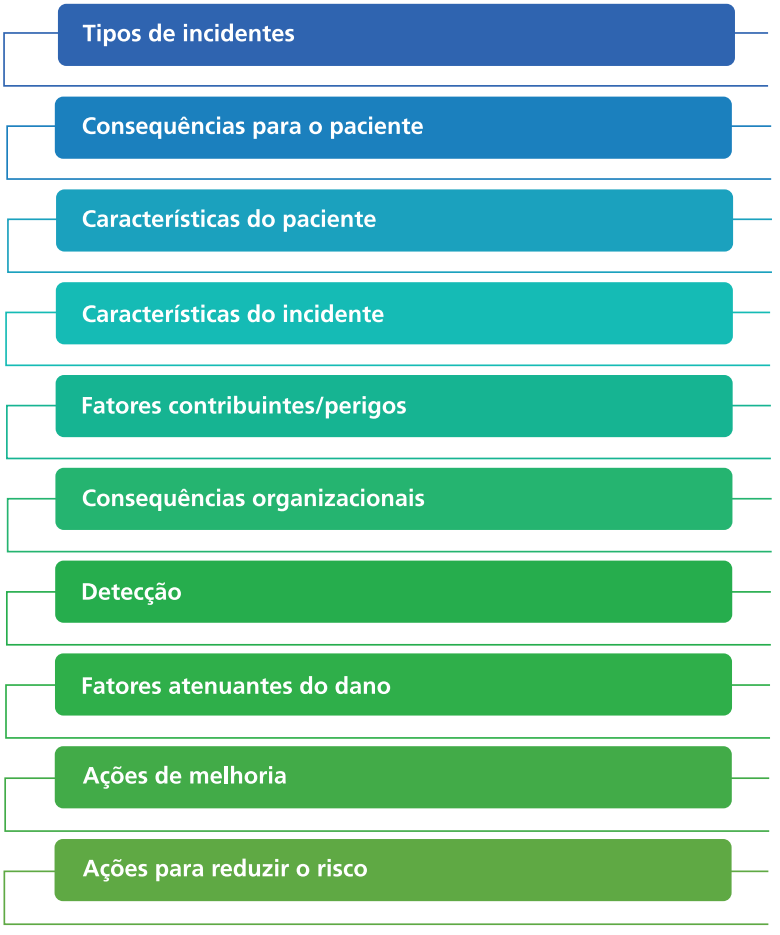
Alguns termos e conceitos, utilizados na literatura e na comunicação cotidiana dos profissionais de saúde, não foram incluídos na ICPS porque seu significado varia de acordo com o contexto (WHO 2009). Negligência, danos iatrogênicos e nosocomiais são exemplos de termos não relacionados. Os danos iatrogênicos e nosocomiais são, respectivamente, associados a médicos e hospitais. O termo iatrogênico ainda é muito utilizado e definido como um dano originado ou provocado por atos de comissão ou omissão do profissional de saúde (Aspden et al. 2004). Um erro pode ser oriundo de um ato de omissão – quando se deixa de agir – ou de um ato de comissão (ação) – quanto se erra durante a ação.



Segurança do paciente: redução, ao mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde (WHO 2009).

A opção da ICPS por "dano associado aos cuidados de saúde" engloba cuidados de saúde prestados por diferentes profissionais (não só o médico), em uma variedade de ambientes de cuidado (não só o hospital).

A ICPS parte da premissa que a lista de conceitos é dinâmica e deverá sofrer revisões futuras. Para compreender a ICPS, é preciso conhecer as dez classes que a compõem (WHO 2009):



Tipos de incidente e as consequências para o paciente

Os tipos de incidentes e as consequências para o paciente são categorias consideradas, na estrutura conceitual, clinicamente significativas e reconhecíveis para identificação e recuperação de incidentes (WHO 2009).

Incidente (relacionado ao **cuidado de saúde**) é um **evento** ou **circunstância** que poderia ter resultado, ou resultou, em **dano** desnecessário ao **paciente**. A palavra "desnecessário", nessa definição, significa implicitamente que, **erros**, transgressões, abuso de pacientes e atos deliberadamente perigosos podem ocorrer em cuidados de saúde. Ao contrário, certos danos, tais como uma incisão para laparotomia, são necessários e, nesse caso, não são considerados incidentes, Os incidentes podem ser oriundos de atos intencionais (**violações**) ou atos não intencionais.

A seguir, são apresentadas as definições para os principais termos relacionados na ICPS:

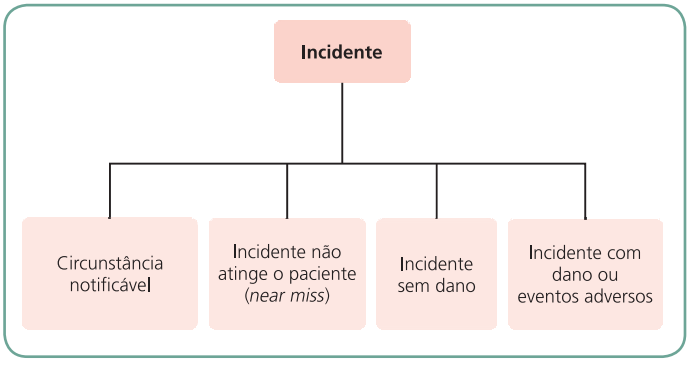
- **Evento**: algo que ocorre com ou envolve o paciente.
- **Circunstância**: situação ou fator que pode influenciar um evento, agente ou pessoa.
- **Agente**: substância, objeto ou sistema que age para produzir mudança.
- **Dano**: dano da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito deletério dele oriundo. Inclui doenças, dano ou lesão, sofrimento, incapacidade ou disfunção e morte. O dano pode, assim, ser físico, social ou psicológico.
- **Dano associado ao cuidado de saúde**: dano surgido por, ou associado a, planos ou ações realizadas durante o cuidado de saúde em vez de uma doença de base ou lesão.
- **Paciente/doente**: pessoa que recebe cuidados de saúde. O termo paciente é mais utilizado no Brasil, enquanto doente é mais utilizado em Portugal.
- **Cuidados de saúde**: serviços recebidos por indivíduos ou comunidades para promover, manter, monitorizar ou restaurar a saúde.
- **Saúde**: estado de bem-estar físico, mental e social completo, e não apenas ausência de doença ou enfermidade.
- **Doença**: disfunção fisiológica ou psicológica.
- **Erro**: falha em executar um plano de ação como pretendido ou aplicação de um plano incorreto. Pode ocorrer por fazer a coisa errada (erro de ação ou comissão) ou por falhar em fazer a coisa certa (erro de omissão) na fase de planejamento ou na fase de execução. Os erros são, por definição, não intencionais. ▸

- **Violação**: divergência deliberada de um procedimento cirúrgico, um padrão ou regra. São de forma habitual intencionais, apesar de raramente maliciosas; e, em determinado contexto, podem se tornar rotineiras ou automáticas. Um exemplo de violação é a não adesão à higienização das mãos por profissionais de saúde.

A seguir, serão apresentados quatro casos para facilitar o entendimento dos tipos de incidentes (WHO 2009):

- **Caso 1** – Um profissional observou que o frigorífico que guarda unidades de sangue estava com problema técnico, e, por isso, a temperatura estava alta. Essa é uma **circunstância notificável**: circunstância em que houve potencial significativo para o dano.
- **Caso 2** – Uma unidade de sangue foi conectada ao paciente errado, mas o erro foi detectado antes do início da transfusão. Isso é um *near miss:* incidente que não atingiu o paciente.
- **Caso 3** – Uma unidade de sangue foi conectada ao paciente errado, houve transfusão, mas não houve reação. Isso é um **incidente sem danos:** evento que atingiu o paciente, mas não causou dano discernível.
- **Caso 4** – Uma unidade de sangue foi conectada ao paciente errado, houve transfusão, e o paciente morreu por reação hemolítica. Isso é um **incidente com dano**, ou um **evento adverso**: incidente que resulta em dano ao paciente.

Figura 3 – Tipos de incidentes



Características do paciente e do incidente, fatores contribuintes e consequências organizacionais

Considere agora o seguinte caso: Um paciente do sexo masculino, de 27 anos, procurou um serviço de emergência, em função de hemorragia causada por acidente automobilístico. Houve a necessidade de reposição de sangue. Uma unidade de sangue prescrita para outro paciente foi transfundida, e ele morreu por reação hemolítica.

A partir desse caso, vamos entender como as características do paciente e do incidente, os fatores contribuintes e as consequências organizacionais são conceituados na ICPS.

As **características do paciente** englobam os dados demográficos e o motivo original do contato do paciente com o serviço de saúde, além do diagnóstico clínico principal. No caso relatado, sabemos as seguintes características do paciente: sexo masculino, 27 anos, procurou um serviço de emergência em função de hemorragia causada por acidente automobilístico.

Já as **características do incidente** representam as circunstâncias do incidente – o que ocorreu, quem esteve envolvido, quem o comunicou, como ocorreu, onde ocorreu, quando ocorreu e o trajeto do paciente pelo "sistema de saúde". Sabemos que, em nossa história fictícia "houve a necessidade de reposição de sangue. Uma unidade de sangue prescrita para outro paciente foi transfundida, e ele morreu por reação hemolítica".

Os **fatores contribuintes** são as circunstâncias, ações ou influências que desempenham papel na origem ou no desenvolvimento de um incidente ou no aumento do risco de incidente, e vários podem ter sido os fatores – não seguir um protocolo, falta de habilitação do profissional que cuida, falta de comunicação entre a equipe e dessa com o paciente etc.

O risco, por sua vez, é a probabilidade de um incidente ocorrer, diferente do **perigo**, que é a circunstância, agente ou ação que pode causar dano. O perigo é uma percepção, e o risco um cálculo.

Os fatores contribuintes para o desenvolvimento de um incidente ou aumento do risco podem ser:

- Fatores **humanos** ligados ao comportamento, ao desempenho ou à comunicação da equipe de saúde entre si e com os pacientes.

- Fatores do **sistema** como o ambiente de trabalho. Os fatores do sistema estão relacionados aos fatores latentes.
- Fatores **externos** para além do controle da organização, como o ambiente natural ou a legislação.
- Fatores relacionados ao **paciente**, por exemplo, a não adesão ao tratamento.



Um único incidente no paciente pode ser causado por mais de um **fator contribuinte**.

Existe uma relação complexa entre incidente e fatores contribuintes. A mesma situação pode ser entendida como um incidente ou fator contribuinte, dependendo do contexto, circunstância ou resultado. Exemplo (WHO 2009): considere um paciente com fibrilação auricular, medicado com warfarina, que se levanta à noite para ir ao banheiro/casa de banho, e cai sem um dano visível. Isso poderia ser um incidente sem dano (queda). Entretanto, se esse mesmo paciente tivesse sido encontrado na manhã seguinte inanimado no chão, com lesão na cabeça, poderia ser considerado um incidente com dano (evento adverso), e a queda considerada um fator contribuinte.

As **consequências organizacionais** referem-se ao impacto na organização atribuível, inteira ou parcialmente, a um incidente. Esses impactos podem ser o aumento da utilização de recursos para cuidar do paciente, o desgaste na imagem institucional ou consequências legais.

Para refletir

De acordo com o caso relatado no início dessa seção, observe as características do paciente e do incidente, os fatores contribuintes e que tipos de consequências organizacionais devem ter ocorrido.

Você acha que teria sido possível evitar o incidente? De que maneira?

Gestão do risco

O conceito de resiliência voltará a ser discutido no Capítulo 1, "Organizações de saúde seguras e confiáveis/fiáveis", do livro *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras*.

A detecção, os fatores de mitigação, as ações de melhoria e as ações empreendidas para reduzir o risco são categorias consideradas, na ICPS, de recuperação do incidente e resiliência do sistema.

A **detecção** é a descoberta de um incidente. Os mecanismos de detecção podem ser parte do sistema (como o alarme de baixa saturação de oxigênio no monitor multiparamétrico) ou resultar de uma postura de maior "consciência" da situação, que envolve o conhecimento do profissional responsável pelo cuidado sobre o risco e a forma de preveni-lo.

O **fator de mitigação** é a ação ou circunstância que objetiva prevenir ou moderar a progressão de um incidente. Em conjunto, a detecção e a mitigação do dano podem impedir a progressão de um incidente e que ele atinja e/ou prejudique o paciente.

Se o incidente resultar em dano, podem ser introduzidas **ações de melhoria**. Essas ações, realizadas ou circunstanciais, são alteradas para melhorar o desempenho da organização ou compensar qualquer dano depois de um incidente.

Ações empreendidas para reduzir o risco são tomadas para reduzir, gerenciar ou controlar qualquer dano futuro ou a probabilidade de dano associado a um incidente. Essas ações podem ser proativas ou reativas. A detecção, os fatores atenuantes do dano e as ações de melhoria influenciam e informam simultaneamente as ações empreendidas para reduzir o risco.

Figura 4 – Um fator de mitigação pode ser um ato simples, como lavar as mãos



Fonte: Flickr (2012).

Termos e conceitos polêmicos habitualmente utilizados

Alguns termos causam muita confusão pela incorreta tradução do inglês para o português ou pelo uso rotineiro do seu conceito na literatura ou na comunicação entre os profissionais que trabalham nas organizações de saúde (Mendes 2012).

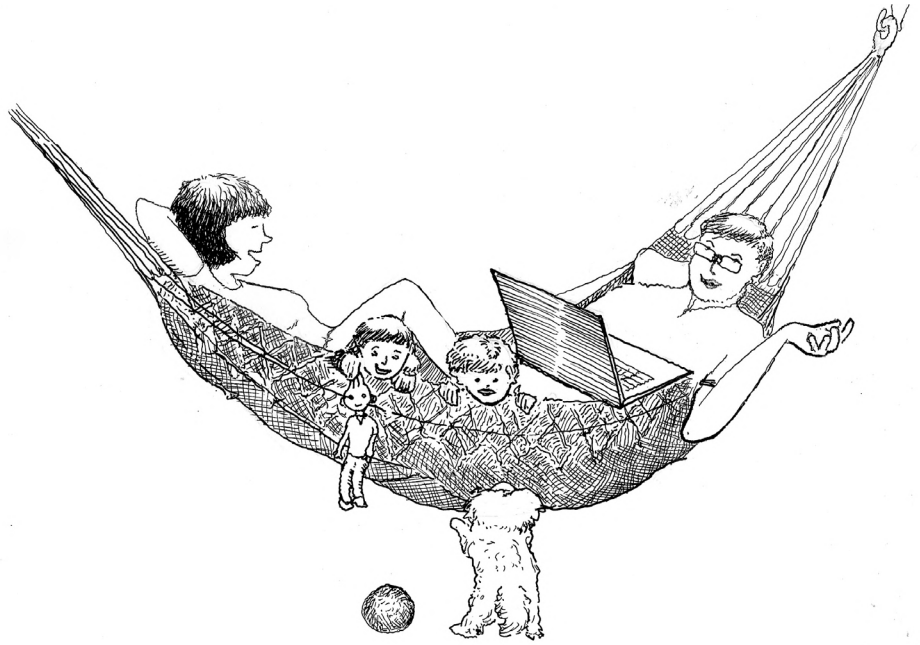
O termo *medical error*, cujo significado, em vários contextos, é erro de qualquer profissional de saúde, não raro é traduzido como erro médico.

Outro termo de uso comum que carrega certa confusão é *near miss*, traduzido no *Manual de Acreditação Hospitalar*, da *Joint Commmission International*, versão em português, como quase erro. Essa tradução embute um problema conceitual, já que o erro existiu, mas não se concretizou no paciente. O Departamento da Qualidade na Saúde, Direção-Geral da Saúde do Ministério de Saúde de Portugal, em 2011, na tradução que fez do documento da OMS, traduziu *near miss* como quase evento. Talvez, a melhor forma de traduzir near miss seja a utilização do seu conceito – incidente que não atingiu o paciente.

No Capítulo 16, "Maternidade segura", do livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*, o termo ***near miss* materno** será mais bem contextualizado.

O termo ***near miss***, na área da saúde maternoinfantil, tem sido utilizado pelos profissionais muito antes da publicação da ICPS. Nesses casos, ele é usado para fazer referência às situações em que mulheres apresentam complicações potencialmente letais durante a gravidez, o parto ou puerpério, e só sobrevivem em razão do acaso ou ao cuidado de saúde prestado.

Existe um conjunto de termos – **evento adverso, evento adverso evitável, reação adversa a medicamentos, efeito secundário**, evento sentinela e acidente – que provocam muita discussão sobre seu uso e, por esse motivo, serão discutidos a seguir.



Evento adverso evitável

Com base nas definições da ICPS, é uma redundância utilizar termo evitável para se referir a um evento adverso. Pela ICPS, o evento adverso é um incidente com lesão, e incidente é um evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente. Em função disso, não são considerados os danos necessários (caso da laparotomia). Portanto, para a ICPS, **todos** os eventos adversos são evitáveis.

A maioria dos estudos pioneiros para avaliar a frequência de eventos adversos foi realizada antes da publicação da ICPS. Esses estudos se basearam no estudo de Harvard (Leape et al. 1991), inclusive o estudo brasileiro e o português (Mendes et al. 2009; Sousa et al. 2011). Eles utilizaram a seguinte definição para eventos adversos: "dano não intencional que resulta em incapacidade ou disfunção, temporária ou permanente, e/ou prolongamento do tempo de permanência ou morte como consequência do cuidado de saúde prestado" (Mendes et al. 2005). A avaliação dos eventos adversos, nesses estudos, é realizada por médicos, que, inicialmente, julgam se o evento adverso existe ou não e, posteriormente, se é evitável ou não.

Portanto, de acordo com a maioria dos estudos (realizados antes da publicação da ICPS), o evento adverso **pode ou não** ser evitável. Como exemplo, mencionamos o caso de um paciente que desenvolve uma complicação hemorrágica após o uso de um quimioterápico. Mesmo que ele tenha sido alertado sobre os riscos e benefícios do tratamento e assinado de forma livre e consciente o termo de consentimento informado para realização do procedimento, a hemorragia é considerada um evento adverso (utilizando a definição de Harvard). Entretanto, essa complicação é compreendida como **não evitável**. Nesse caso hipotético, o médico, a enfermeira e o farmacêutico que cuidaram desse paciente tinham a capacidade técnica necessária, todo o arsenal terapêutico, os materiais médico-cirúrgicos estavam disponíveis, e a estrutura do hospital estava adequada. Pela ICPS, não houve um incidente, mas, pela definição dos estudos pioneiros, houve um evento adverso não evitável. Quando a ICPS incluiu o termo "dano desnecessário ao paciente" na definição de incidente, eliminou o termo evitável, de modo que todo evento adverso é evitável.

Reação adversa ao medicamento e efeito secundário

São termos bem conhecidos pelos farmacêuticos e técnicos de farmácia, mas, muitas vezes, não tão bem compreendidos pelos demais profissio-

nais de saúde. Segundo a ICPS, **reação adversa ao medicamento é** um dano inesperado que resulta de uma ação ou tratamento justificado em que o processo correto, para o contexto em que o evento ocorreu, foi implementado. Por exemplo, a diminuição anormal e inesperada do número de glóbulos brancos no sangue pela utilização de um medicamento em que se desconhecia esse efeito é uma reação adversa.

Um **efeito secundário** é um efeito conhecido, para além do principalmente desejado, relacionado com as propriedades farmacológicas de um medicamento, tais como náusea após a administração de morfina para alívio das dores.

Para refletir

Em sua organização, quando são usados os termos "reações adversas" e "efeito secundário", os profissionais de todas as categorias compreendem? O termo "efeito colateral" é também utilizado?

Evento sentinela

O dano é o elemento comum na definição de evento adverso, presente nos estudos acadêmicos pioneiros e na ICPS. **Não há evento adverso sem dano**. Uma queda de leito/cama sem nenhum dano ao paciente, por exemplo, é um incidente, mas não é um evento adverso.

Entretanto, há o registro de uma definição diferente para evento adverso no glossário do último manual *Padrão de Acreditação da Joint Commission International (JCI) para Hospitais*, 4ª edição (Joint Commission International. Padrões de acreditação da Joint Commission International para hospitais. Editado por Consórcio Brasileiro de Acreditação de Sistemas e Serviços de Saúde. Rio de Janeiro: CBA; 2010). Segundo ele, evento adverso é a "ocorrência imprevista, indesejável ou potencialmente perigosa na organização de saúde". Pela definição da JCI, não há uma vinculação conceitual do dano com evento adverso. Dessa forma, uma queda do leito/cama é um evento adverso, independentemente de ter causado ou não um dano.

No mesmo manual, há a definição de evento sentinela: ocorrência inesperada que implique morte ou perda grave e permanente de função. Essas duas denominações sugerem existir uma escala de gravidade sobre a consequência indesejável para o paciente – o evento adverso uma ocorrência mais branda, e o evento sentinela ocorrência mais grave. Entretanto são definições muito semelhantes e geram confusão.

Acidente

James Reason, um autor de referência na área, utiliza o termo acidente em seus textos sobre o erro em saúde – assunto que será aprofundado no próximo capítulo, "O erro e as violações no cuidado em saúde". Com a publicação do ICPS, o termo foi substituído por incidente.

No campo da saúde e segurança do trabalho ou saúde ocupacional, ou ainda saúde do trabalhador, existem, há muitos anos, os conceitos de "acidente" e de "incidente". O conceito de incidente é mais restrito e não engloba as situações com dano. No caso de existir dano corporal, perturbação funcional ou doença, designa-se por acidente (de trabalho) (Faria, Uva 1988; Sousa-Uva, Graça 2004). A denominação de incidente pode também ser aplicada à existência apenas de danos materiais, e, por isso, alguns autores também o distinguem do quase-acidente. Por sua vez, o conceito de acontecimento (ou evento) adverso, muito usado em segurança do paciente, é generalista e engloba o incidente e o acidente, isto é, o incidente sem dano para o trabalhador, e o acidente com consequências negativas para o trabalhador.

Considerações finais

A divulgação da ICPS por meio do relatório de 2009 (WHO 2009) é o início da discussão sobre a taxonomia no domínio da segurança do paciente. Esse documento ressalta a importância que a classificação pode ter para a segurança do paciente, nomeadamente porque:

- Facilita a descrição, comparação, medição, monitoramento, análise e interpretação da informação para melhorar os cuidados ao paciente.
- Pode ser utilizada para epidemiologia e para fins de planejamento de políticas elaboradas pelos profissionais de saúde, pesquisadores/investigadores, responsáveis pelo desenvolvimento de sistemas de notificação para a segurança do paciente, legisladores e grupos de defesa do paciente ou consumidores.
- Desenvolve um enquadramento para instituir um currículo para a segurança do paciente, pelo estabelecimento de um conjunto de elementos essenciais que descrevem o conhecimento atual no âmbito da segurança do paciente.

Essa iniciativa da OMS/ICPS é um passo importante para que o tema segurança do paciente deixe de estar associado a uma Torre de Babel (Mendes 2012) e possa contribuir para maior consenso no âmbito das definições, dos conceitos e das terminologias utilizadas nessa área.

Referências

Aspden P, Corrigan J, Wolcott J, Erickson S, editors. Patient Safety: achieving a new standard for care. Washington DC: National Academies of Sciences, Institute of Medicine, Committee on Data Standards for Patient Safety, Board on Health Care Services; 2004.

Australian Council for safety and Quality in Health Care. Safety in practice. Canberra: ACSQHC; 2001. p. 8.

Elder NC, Pallerla H, Regan S. What do family physicians consider an error? A comparison of definitions and physician perception. BMC Fam Pract 2006; 7:73.

Faria M., Uva AS. Diagnóstico e prevenção das doenças profissionais: algumas reflexões. J Cienc Med Lisb 1988; 9(10):360-371.

Joint Commission International. Padrões de acreditação da Joint Commission International para hospitais. Editado por Consórcio Brasileiro de Acreditação de Sistemas e Serviços de Saúde. Rio de Janeiro: CBA; 2010.

Leape LL, Brennan TA, Laird NM, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: results from the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med. 1991; 324(6): 377-84.

Mendes W. Torre de Babel. Acreditação. 2012 [citado em 2014 jun. 14]; 2:1. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/236839872_Ttulo_de_Babel

Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. Int J Qual Health Care. 2009;21(4):279-84.

Mendes W, Travassos C, Martins M, Noronha JC. Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais. Rev Bras Epidemiol. 2005; 8(4): 393-406.

Runciman WB. Shared meanings: preferred terms and definitions for safety and quality concepts. Med J Aust. 2006; 184(10 Suppl):S41–S43.

Runciman WB, Hibbert P, Thomson R, Van Der Schaaf T, Sherman H, Lewall P. Towards an international classification for patient safety: key concepts and terms. Int J Qual Health Care. 2009;21(1):18-20.

Ruciman WB, Moller J. Iatrogenic injury in Australia. Adelaide: Australian Patient Safety Foundation; 2001. p. 9.

Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG 3rd, Fishman AP, Perrin EB .Measuring the quality of medical care: a clinical method. N Engl J Med. 1976 Mar 11; 294(11):582-8.

Rutstein DD , Mullan RJ, Frazier TM , Halperin WE, Melius JM, Sestito JP. Sentinel health events (occupational): a basis for physician recognition and public health surveillance. Am J Public Health. 1983 Sept.; 73(9):1054–62.

Sousa P, Uva AS, Serranheira F, Leite E, Nunes C. Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacte e evitabilidade. Lisboa: Ed. Escola Nacional de Saúde Pública; 2011. p. 13-36.

Uva AS, Graça L. Saúde e segurança do trabalho: glossário. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho; 2004. (Caderno avulso, 4).

Wikimedia Commons. File:Pieter Bruegel d. Ä. 074.jpg. 2013 [citado 2014 jun. 14]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pieter_Bruegel_d._%C3%84._074.jpg

World Health Organization, World Alliance for Patient Safety. The conceptual framework for the international classification for patient safety: final technical report.Version 1.1. [Genebra]: WHO, Jan. 2009.

Nota de tradução

Nesse capítulo, o autor utilizou estas fontes para as traduções para o português do *The Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety*:

1. Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e a Segurança do Paciente (Proqualis), em 2010. Disponível em: http://proqualis.net/

2. Qualidade do cuidado em saúde e segurança do paciente: histórico e conceitos do livro Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. cap. 1.

3. Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/junho/Modulo%201%20-%20Assistencia%20Segura.pdf

4. Divisão de Segurança do Doente, Departamento da Qualidade na Saúde, Direção-Geral da Saúde do Ministério de Saúde de Portugal, 2011.

4. O erro e as violações no cuidado em saúde

Nádia Bomfim Nascimento

Neste capítulo, discutiremos a importância da identificação precoce das situações vulneráveis à ocorrência do erro. Para tal, apresentaremos referencial teórico que ajudará a compreender esse fenômeno. A distinção conceitual entre erro e violação tem sido considerada um caminho para entender os processos envolvidos na ocorrência do erro, já que a identificação e a compreensão dos atos de violação possibilitariam identificar de forma precoce situações vulneráveis à ocorrência do erro. A violação de normas prescritas é definida como a etapa inicial de um processo progressivo, que irá culminar em erro.

Como discutido no Capítulo 2,"A perspectiva histórica e principais desenvolvimentos da segurança do paciente", a área de segurança do paciente, uma dimensão importante da qualidade em saúde, tornou-se foco de relatórios e pesquisas desde a virada do século. Os incidentes que resultam em dano para o paciente, decorrentes do cuidado hospitalar, são, em mais da metade dos casos, ocasionados pela equipe de profissionais de saúde, em especial pelos médicos (Kohn, Corrigan, Donaldson 2000). Dentre os vários fatores indicados como fomentadores das condições de insegurança dos pacientes, registramos: o excesso de carga de trabalho dos profissionais de saúde, equipe de trabalho reduzida e material insuficiente ou inadequado para execução de procedimentos. Mas o silêncio que cerca a questão também é indicado como fator importante para a falta de elucidação sobre um tema tão complexo como a natureza do cuidado em saúde.

Incidentes acarretados pela assistência à saúde dos pacientes dentro dos hospitais, ambulatórios e rede de atenção básica vêm sendo discutidos nas duas últimas décadas em todo o mundo. Paulatinamente, o silêncio que cerca essas questões é quebrado em prol da criação de estratégias que aumentem a segurança do paciente. O fato de os médicos serem uma fatia expressiva dos profissionais de saúde a ocasionar esses riscos faz com que se tornem objeto de observação e pesquisa, como nos apresenta o estudo realizado recentemente na Itália que aponta os seguintes resultados:

> Os conhecimentos dos médicos sobre práticas de segurança do paciente baseadas em evidências foram inconsistentes. Mais de 90% disseram que a contagem de itens cirúrgicos durante um procedimento invasivo representava uma prática de segurança do paciente. As respostas revelaram atitudes positivas em relação à segurança do paciente; porém, 44,5 e 44,1%, respectivamente, concordaram ou tiveram dúvidas sobre a ideia de informar a ocorrência de erros aos pacientes. No que diz respeito ao comportamento, 7,6% dos médicos afirmaram nunca terem estado envolvidos em erros no cuidado de saúde; já em relação às falhas de sistema, o item classificado como o mais importante foi o "excesso de trabalho, estresse ou fadiga dos profissionais da saúde"(Flotta et al. 2012).

Para além da culpabilização desses profissionais, os resultados obtidos nesses estudos devem se reverter em ações educativas e reflexivas para todo o corpo de profissionais da área de saúde.

Teorias para a compreensão do erro e dos atos de violação

Algumas teorias sobre o erro foram propostas na tentativa de compreender e lidar com o fenômeno. James Reason, professor inglês de psicologia, por meio de seus estudos na área de psicologia cognitiva, procurou entender os mecanismos do comportamento humano na ocorrência do erro. Inicialmente, esses estudos foram direcionados a área de aviação e, depois, voltaram-se para as outras grandes indústrias das décadas de 1970 a 1990. Recentemente, foram orientados para a área de saúde. Seu trabalho mais conhecido é *Human Error*, livro editado em 1990. A proposta de Reason (2003), nessa obra, é apresentar uma teoria voltada à análise da questão ultrapassando a mera descrição de princípios gerais sobre a ocorrência e tipos de erros.

William Runciman, médico anestesista australiano e pesquisador/investigador na área de segurança do paciente, e seus colaboradores

basearam-se na teoria proposta por Reason (2003) para entender como esse processo que resulta em erro ocorre na área de saúde, com destaque para a complexidade e a especificidade desse sistema. Por especificidade, eles apontam o fato de que os profissionais de saúde têm de lidar invariavelmente com grande diversidade de tarefas e meios para executá-las. A clientela atendida envolve pessoas vulneráveis e, por consequência, com maior risco de ocorrência de danos por conta da execução de atos inseguros. Por fim, a condição de que a maioria das ações executadas em áreas críticas de segurança é realizada por mãos humanas, o que ocasiona diminuir a padronização das atividades e em consequência incertezas. A partir daí, Runciman e seus colaboradores estabeleceram a necessidade de haver distinção entre erros e violações.

Christophe Dejours, médico psiquiatra francês, especialista em medicina do trabalho e ergonomista, voltou sua atenção para a dimensão dinâmica do trabalho e o microcosmo em que ele ocorre. Dejours utilizou achados dos estudos em ergonomia da segunda metade do século XX que possibilitaram a construção de conceitos centrais em sua teoria – **trabalho real, trabalho prescrito**. Iremos conhecê-los melhor mais à frente neste capítulo. O médico francês partiu do pressuposto de que o trabalho, em sua execução diária, está intrinsecamente ligado ao fracasso e, em razão da complexidade das organizações do trabalho, é necessário criar condições sociais e psicoafetivas favoráveis para que o indivíduo possa enfrentar e sobrepor as situações imprevistas. Dejours (2005) enfatiza, ainda, que a rapidez e a complexidade das transformações contemporâneas do trabalho tornaram ultrapassado o conhecimento científico armazenado e compartimentado em diferentes disciplinas.

Com o intuito de obter maior compreensão sobre o tema e com a perspectiva de intervenção na realidade laboral, a seguir, faremos, de forma sucinta, uma exposição do trabalho dos autores já mencionados, seguida de breve discussão.

Errar é humano

Os conceitos de fator humano e posteriormente **erro humano** foram muitíssimo utilizados por James Reason (2000, 2003, 2008). A proposta da teoria sobre o erro humano é apresentar uma análise profunda sobre o tema, no nível teórico, e a criação de instrumentos para manejo do ato inseguro, como aplicação prática dos seus achados. São objetivos funcionais desses estudos tornar o sistema robusto e praticável em

face de situações que envolvam riscos humanos e operacionais e, como resultado, a ocorrência de erro humano.

Reason (2003) definiu que o termo erro só pode ser aplicado às ações em que o indivíduo tem a intenção de realizar a tarefa a contento. Ele acrescenta que os tipos de erro dependem de duas espécies de falhas:

- A primeira delas envolve falha na **execução** das ações que caminham de acordo com a intenção pretendida, são os **lapsos** (*lapses*) e os **deslizes** (*slips*).
- A segunda diz respeito à falha no **planejamento/planeamento** das ações intencionais para alcançar os resultados desejados, são os **enganos** (*mistakes*).

Pelo fato de sua teoria estar intrinsecamente voltada para a prática, Reason propõe algumas **definições operacionais**.

> O erro é um termo geral que abrange todas aquelas ocasiões em que uma sequência traçada de atividades mentais ou físicas falha em alcançar o resultado esperado e quando essas falhas não podem ser atribuídas à intervenção do acaso (Reason 2003).

A distinção entre ações que não ocorrem conforme a intenção pretendida daquelas em que há inadequação do planejamento/planeamento aponta para duas definições operacionais subsequentes. Os **deslizes** e **lapsos** são ambos determinados como

> erros que resultam de alguma falha na execução e/ou no estágio de armazenagem de uma sequência de ação, independentemente se o plano que os guia é ou não adequado para alcançar o objetivo (Reason 2003).

O **lapso** é, em geral, relacionado a formas de erro mais encobertas, não observável por meio do comportamento, como o erro na dose de um medicamento, que rotineiramente é prescrito pelo mesmo profissional. O deslize está mais relacionado a ações observáveis e à habilidade na execução de um procedimento, por exemplo, a falha no ato de puncionar uma veia.

O **engano** tem como definição operacional: "Deficiência ou falha no processo de julgamento ou inferência envolvida na seleção de um objetivo, ou na especificação dos meios para alcançá-lo, independente das ações dirigidas ao esquema de decisão ocorrer ou não de acordo com

o planejado" (Reason 2003). Podemos apontar como exemplo a execução de procedimentos em determinado tratamento incompatíveis ao protocolo adequado à patologia em questão.

Para refletir

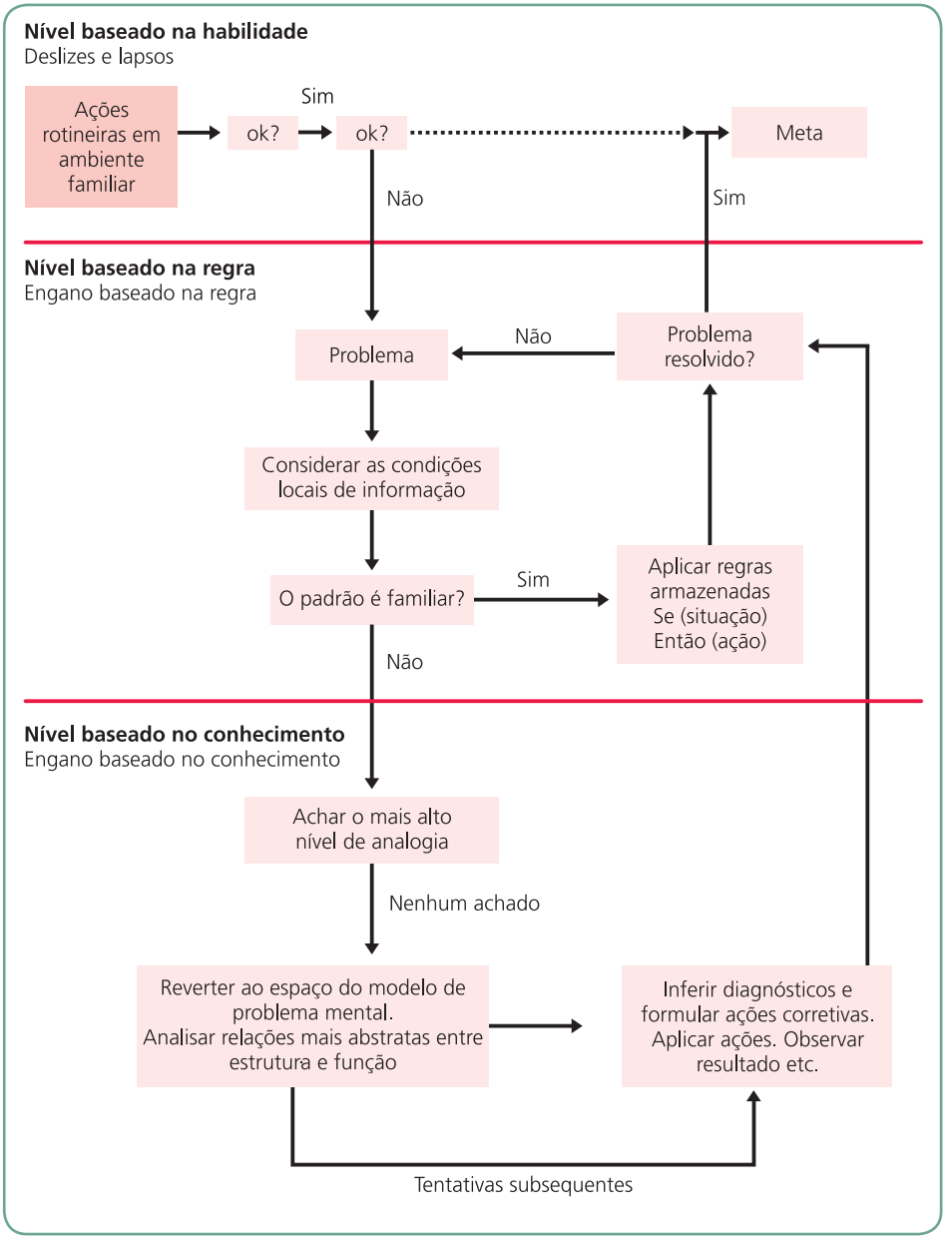
Deslizes e enganos são comuns em qualquer prática laboral. Você lembra-se de tê-los cometidos? Como foi? O que sentiu? O que poderia tê-los evitado?

As definições operacionais assinaladas são as bases para identificar e delinear as diversas categorias de erros: classificação, tipos e formas. Os erros se apresentam com forma e mecanismos semelhantes ao longo de amplo espectro de atividades mentais. Assim, é possível identificar formas comparáveis de erros nas mais diversas atividades, tais como a fala, a percepção, as ações, julgamento, solução de problemas e similares.

Os mecanismos básicos e os processos que geram recorrentes formas de variada gama ou tipos de erros são descritos sob a forma do sistema de modelos gerais de erros. No Quadro 1, podemos ver a delimitação das origens dos tipos básicos de erro humano e a apresentação de um modelo integrado e dinâmico dos mecanismos operativos do erro e, ainda, de maneira específica, a busca de integração de duas áreas aparentemente distintas: deslizes e lapsos; e enganos. O modelo permite a identificação de três mecanismos básicos de erro:

1. deslize e lapso com base na habilidade;
2. engano com base nas normas;
3. engano com base no conhecimento.

Quadro 1 – Dinâmica do Sistema de Modelos Gerais de Erros (Gems)



Fonte: Reason (2003, p. 64).

Nesse modelo, vemos três níveis de execução das tarefas. A primeira é baseada na habilidade, a segunda está inserida dentro das normas estabelecidas, e a última, em nível de maior complexidade, envolve o conhecimento acumulado.

Os erros ocorridos nessas etapas dizem respeito, em sua ordem de progressão, a falhas de monitoramento de uma ação rotineira ou contínua por causa de desatenção ou excessiva concentração, que podem ser denominadas **falha no modo de controle**. Veja bem: não se trata de um caso de atenção e desatenção, e sim da forma como se realiza uma ação rotineira. Ela pode ser executada de modo displicente ou ater-se somente à execução mecânica da ação sem perceber outras variáveis, que podem ocorrer paralelamente e fazer com que essa ação seja modificada.

Na etapa seguinte – engano baseado na regra –, a falha está associada à resolução de problemas, tendo em vista ser necessário revisar ações correntes que têm por base normas ou conhecimentos relativos à sua execução. Erros nesse nível envolvem tanto a má aplicação de boas normas como a aplicação de más normas.

Boas normas são aquelas com comprovada utilidade em uma situação particular, todavia podem ser aplicadas de forma inadequada em situações que possuem não só características comuns, mas também elementos ou circunstâncias que demandam outro tipo de ação.

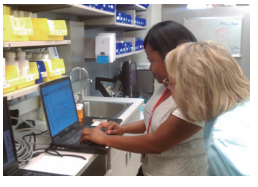
Más normas ou normas fortes, porém erradas, referem-se à ação errada, que se trata de mais uma conservação de práticas passadas do que a demanda da circunstância corrente, e a força é determinada pela relativa frequência de execução bem-sucedida de referida ação.

Os erros no nível baseado em conhecimento têm raízes em dois aspectos da cognição humana. O primeiro deles está relacionado ao processo de raciocínio lento, sequencial e laborioso e com recursos limitados frente ao problema apresentado – **racionalidade limitada**. O segundo reside no fato de que o conhecimento disponível é insuficiente, até aquele momento, em face da resolução do problema.

Para avançarmos, nesse nível, é necessário saber com que tipo de configuração de problema estamos lidando. Segundo Reason, há três tipos de configurações: estática, dinâmica reativa e dinâmica-múltipla. Elas envolvem um grau crescente de complexidade e caminham no sentido da menor para maior plasticidade em função das ações utilizadas e as respectivas reações do sistema diante dessas ações. Podemos usar os exemplos a seguir para caracterizar cada uma das configurações apontadas:



Os procedimentos de higienização das mãos como fator de prevenção às infecções relacionadas à assistência à saúde, para as **configurações estáticas**.



A forma de enfrentamento de problemas cotidianos pelo gestor hospitalar que varia segundo estilo pessoal, formação acadêmica e orientação política, para a **configuração dinâmica reativa**.



A execução dos diversos procedimentos e ações pelas diferentes especialidades profissionais dentro da sala de cirurgia com vistas a obtenção de adequado resultado cirúrgico para os pacientes, para a **configuração dinâmica-múltipla**.

Fonte: Wikipedia (2005, 2008,...)

Quando os erros não são corrigidos, por repetição e/ou revisão, dentro do nível em que ele ocorre, é necessário buscar recursos no nível seguinte para reordenar todo o processo de execução da tarefa. Reason (2003) menciona que a passagem do nível baseado nas normas para o nível baseado no conhecimento possui fatores determinantes menos distintos, e os fatores emocionais provavelmente desempenham aspecto importante.

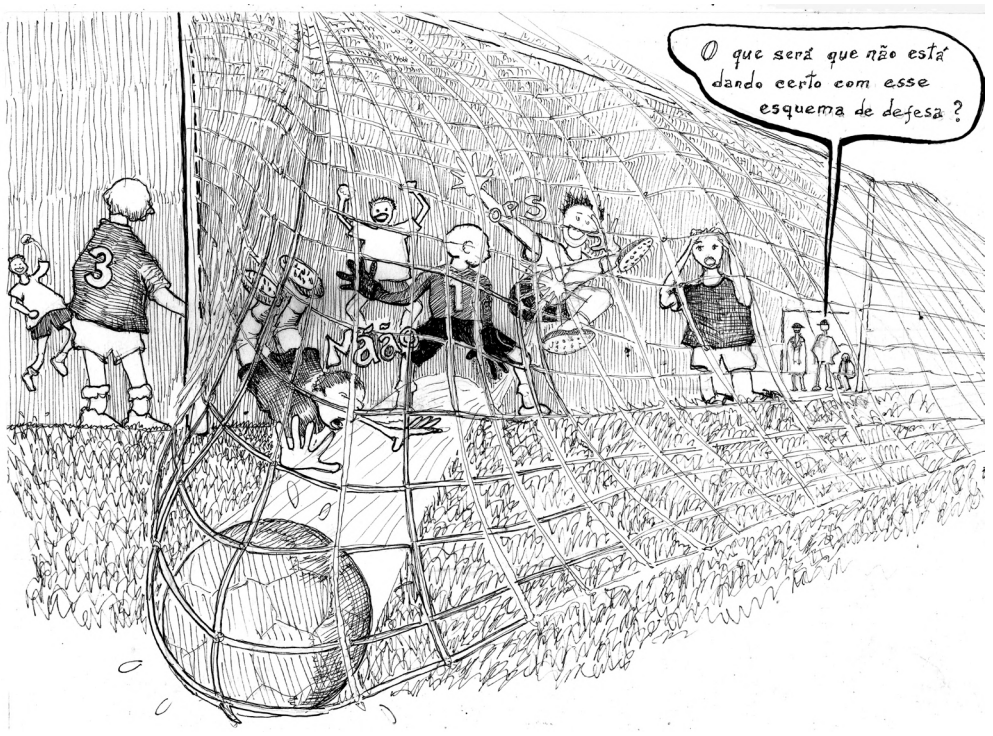
Para refletir

Você já percebeu influências de fatores emocionais durante o desempenho de sua atividade profissional?

James Reason, por ter genuína preocupação com a aplicação prática da teoria e conceitos por ele formulados, sustenta que há, ainda, um vasto campo para argumentação e aprofundamento sobre o tema. Em sua face prática, o autor propõe duas formas de abordagem do erro: a individual e a sistêmica.

A primeira – abordagem individual – se detém em atos inseguros dos indivíduos que trabalham na ponta do sistema, ou seja, nos erros e violações de procedimentos adotados por pilotos de avião, controladores de voo, médicos, enfermeiras, cirurgiões e outros a partir de um processo mental fora do padrão desejável para a tarefa, tais como: esquecimento, desatenção, descuido, pouca motivação, negligência e imprudência.

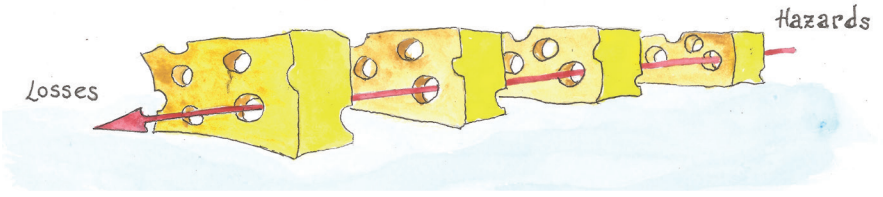
A abordagem sistêmica tem como premissa básica a falibilidade dos seres humanos e, portanto, erros são esperados mesmo nas organizações de excelência. Essa abordagem não enfatiza a perversidade humana, nem a culpabilização e a responsabilização do indivíduo como única causa do erro. Aspectos morais também são colocados em segundo plano. Reason (2003) assume a premissa de que não se pode mudar a natureza humana, mas é possível mudar as condições em que os indivíduos trabalham. Os sistemas de defesa são o eixo dessa abordagem. Na ocorrência do erro, a questão importante é identificar como e porque as defesas falharam.



O **erro latente** – ato ou ação evitável existente dentro do sistema e que surge a partir de decisões feitas por analistas, gerentes e o alto nível gerencial – e o **erro ativo** – ato inseguro cometido por uma pessoa que está em contato direto com o sistema e pode assumir variadas formas – são conceitos utilizados para justificar a forma de manejo defendida pelo autor, a abordagem sistêmica.

Reason (2000) propõe o **Modelo do Queijo Suíço no sistema de acidentes** – também chamado modelo epidemiológico –, apresentado na Figura 1, que se adéqua especialmente aos sistemas de alta tecnologia por terem várias barreiras ou camadas defensivas. Algumas são construídas como alarmes, umas são focadas nos indivíduos que trabalham nas ações finalistas ou de ponta (cirurgiões, pilotos etc.), e outras dependem de procedimentos e dos controles gerenciais. Sua função é proteger.

Figura 1 – Modelo de queijo suíço com defesas e barreiras que podem ser penetradas pela trajetória de um acidente.



Fonte: Reason (2000).

Na prática, as barreiras defensivas são como fatias de queijo suíço, pois apresentam muitos furos. Somente quando os furos, nas várias camadas defensivas, estão momentaneamente dispostos em uma mesma linha, permite-se que a trajetória do acidente venha a ocorrer.

Os "furos" nas camadas de defesa sucedem em função de erros ativos e de erros latentes. Diferenciar erros ativos e latentes permite a distinção da contribuição humana na ocorrência dos acidentes. Os erros latentes, inevitáveis dentro do sistema, são gerados por decisões tomadas pelos responsáveis pelo desenho de seu funcionamento. Esse fato possibilita a ocorrência de dois tipos de efeitos diversos:

- aqueles que podem provocar erro no ambiente de trabalho como: equipamento inadequado, fadiga e inexperiência do profissional que cuida; e
- aqueles que podem criar fragilidades e lacunas no sistema e se mantêm por longos períodos, tais como: alarmes e indicadores que não são fidedignos, desenho e construção de processos de trabalho deficientes etc.

Condições latentes podem permanecer imperceptíveis por anos a fio até que se combine com um erro ativo no sistema, de modo a criar uma oportunidade de acidente. Nesse caso, são acidentes de grande monta, como acidentes aéreos, vazamentos em usinas nucleares etc. Diferentemente do erro ativo, os erros ou condições latentes podem ser remediados e/ou identificados antes que o acidente ocorra. Ao advogar pela abordagem sistêmica como forma de prevenir o erro, Reason propõe ações pautadas em distintos objetos: no indivíduo, na equipe, na tarefa, no local de trabalho e na organização em sua totalidade. A criação e manutenção de um sistema resiliente é o principal objetivo.

Você sabia?

Em setembro de 2006, ocorreu, no Brasil, um acidente aéreo entre um avião de empresa comercial e um jato de pequeno porte em que desapareceram 145 passageiros. Os grandes acidentes, como esse, que acarretam significativo número de óbitos na maioria das vezes são atribuídos a uma sequência de erros advindos de diversas fontes e/ou áreas de atuação. Essa questão aponta para a configuração dinâmica-múltipla de um problema ou ação em que há alto grau de complexidade na realização da tarefa, bem como a necessidade de mecanismos sofisticados ou camadas defensivas bem elaboradas que possam restringir a um número menor possível a ocorrência de acidentes.

Violação de procedimentos

William Runciman e colaboradores (2007), ao focar os cuidados de saúde, propõem uma extensão do **sistema de modelos gerais de erros**, descrito por James Reason (2003), para ampliar operacionalmente a capacidade de planejamento/planeamento e execução de estratégias corretivas a fim de lidar com o erro. Runciman e seus colaboradores (2007) ampliam e sistematizam os três tipos de erros descritos por Reason. Além desses, são propostos os tipos de erro por informação, por aquisição de conhecimento, de percepção, de combinação, de armazenamento do conhecimento como esquema, entre outros.



Caso queira aprofundar seus conhecimentos sobre os diversos tipos de erro, procure, nas referências, pelo texto de Runciman, Merry e Walton (2007).

Os conceitos de erro e violação e suas respectivas aplicações possuem definições que são distintas dentro dos sistemas classificatórios propostos por Reason (2003) e Runciman e colaboradores (2007). As violações, para Runciman e colaboradores, diferem de erros pelo fato de os primeiros envolverem um elemento de escolha e em geral implicarem ações que fogem ao prescrito nas normas, ações essas que reconhecidamente incorrem em risco. Também ressalta que a violação não se aplica a situações em que haja intenção de dano. Reason, por sua vez, apresenta duas definições, para erro e violação, diferentes que podem ser conjugadas.

A primeira delas afirma que "violação é um desvio deliberado, mas não necessariamente repreensível, de procedimentos operacionais seguros, padrões ou normas".

A segunda definição, com a qual Runciman e colaboradores (2007) se contrapõem de forma mais clara, afirma que "o limite entre erro e violação não é tão rigoroso e palpável nem em termos conceituais nem dentro da sequência de ocorrência de um acidente em particular".

A diferença entre as definições estabelecidas pelos dois autores ocorre em pontos sutis. Para Runciman, as violações são atos repreensíveis, com clara intenção. Reason suaviza essa questão e, por isso, acredita não haver uma delimitação nítida e palpável entre os dois.

William Runciman, ao fazer a distinção entre violação e erro, propõe uma classificação específica, na qual destacamos o tipo **violação de rotinas**. Ele ocorre na execução das atividades diárias na maioria dos ambientes de trabalho, com o objetivo de "aparar as arestas" para se levar a cabo determinada tarefa proposta.

Runciman argumenta em favor da distinção entre esses dois tipos de comportamento, violação e erro, uma vez que a ocorrência diária da violação também a diferencia do erro, já que tanto para ele como para James Reason, esse último só ocorre excepcionalmente. Ele acrescenta que:

> a existência de escolha em violações rotineiras pode existir apenas nas primeiras vezes em que a violação é cometida. Apesar disso, é geralmente possível mudar o comportamento com relação à violação através de uma decisão de parar de violar. No caso do erro, a decisão por si só não é capaz de prevenir a sua recorrência (Runciman et al. 2007).

Para refletir

Responda com base na observação em sua prática diária: as violações ocorrem com frequência?

- Se a resposta for afirmativa, a quais fatores você credita essa frequência?
- No caso de resposta negativa, que tipo de medidas você acredita impedirem sua ocorrência?

A análise do processo de ocorrência do erro dentro do sistema cognitivo, como também a análise da ocorrência de acidentes nos mais diversos ambientes de trabalho contribuem de forma significativa para a prevenção e o desenho de medidas voltadas à melhoria da segurança, com a consequente diminuição dos riscos. O conhecimento dessa matéria é de vital importância para a área da saúde no que diz respeito à formulação de novas estratégias para o aperfeiçoamento das várias camadas defensivas do complexo processo de cuidado do paciente dentro do sistema hospitalar. Entretanto, parece-nos que as barreiras ou camadas defensivas – mecanismos essenciais introduzidos pelo modelo epidemiológico apresentado por Reason – somadas às contribuições trazidas por Runciman, relativas à questão da violação, não parecem apresentar todas as respostas. Por exemplo, como explicar problemas envolvendo as múltiplas correlações existentes entre o ambiente em que o trabalho se realiza, a tarefa a ser executada e seus executores?

O modelo explicativo de ocorrência do erro e da violação trazidos por Reason (2003, 2008) e Runciman e colaboradores (2007) trabalha na lógica de decomposição das atividades de trabalho executadas para sua melhor compreensão. Esse modelo propõe como prevenção à ocorrência de erro o enfraquecimento das barreiras ou erros latentes inerentes ao sistema por meio da criação de camadas defensivas complexas, mas

lineares na tentativa de responder à questão relativa aos fatores que estariam envolvidos na escolha inicial, que levaria ao afastamento da execução de uma tarefa conforme a prescrição das normas, sua dinâmica de ocorrência e manutenção da escolha.

Explicaremos as contribuições teóricas aportadas por Christophe Dejours (1999, 2005, 2007), que propõe um modelo sistêmico de compreensão das ações e tarefas executadas pelo indivíduo para realizar suas atividades profissionais dentro do contexto de trabalho e consideram essas múltiplas inserções envolvidas, cuja compreensão ocorre no microcosmo em que o trabalho é realizado.

Esse tema será desenvolvido mais detalhadamente no Capítulo 6, "Saúde do trabalhador, ergonomia e segurança do doente", do livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*.

O erro como fator inerente à execução da tarefa

Os conceitos centrais da teoria de Dejours são o **trabalho real** e o **trabalho prescrito**, os quais se contrastam e se opõe. O **trabalho real** "é aquilo que no mundo se faz conhecer por sua resistência ao domínio técnico e ao conhecimento científico" (Dejours 2005).

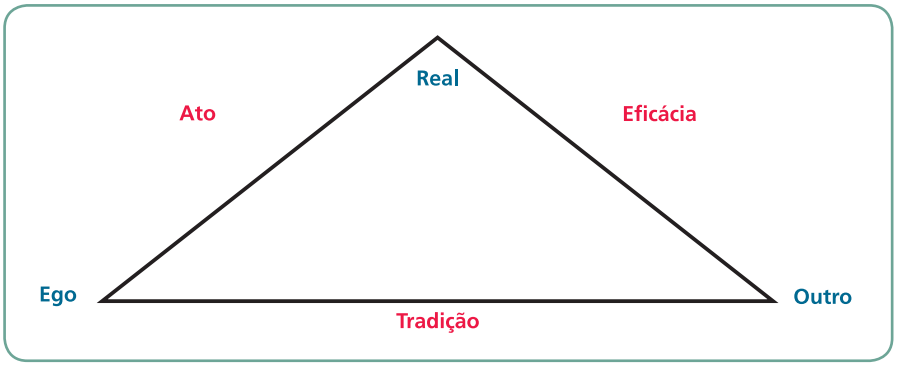
O trabalho real é tudo aquilo que, durante a realização da tarefa, não pode ser obtido pela observação rigorosa das leis, normas e regras técnicas existentes para sua execução, isto é, o **trabalho prescrito**. O que é **real** no trabalho está intrinsecamente ligado ao fracasso, visto que a organização do trabalho apresenta inúmeras contradições e não é completamente absorvida por aqueles que a executam. A execução de tarefas torna-se, então, um enigma a decifrar, já que o **trabalho prescrito** nunca é suficiente.

Esses dois conceitos centrais se desdobram em outros para que seja possível compreender a dinâmica existente no **triângulo tecnológico do trabalho** (Figura 2). A **técnica** passa a ser um ato que incide sobre o **real** e tem, em sua origem, os traços da cultura em que ela é desenvolvida, sendo sancionada a partir do julgamento daqueles envolvidos, o **outro**, que, ao mesmo tempo, produz cultura para dar respostas às exigências de uma sociedade historicamente datada. O **trabalho (real)** é uma atividade julgada e reconhecida pelo outro não somente por sua eficácia técnica, mas também por sua utilidade social e econômica, em que "os limites do saber, do conhecimento e da concepção, [...] se chocam com os atos técnicos e as atividades de trabalho" (Dejours 2005). E ainda mais: "todo trabalho é sempre trabalho de concepção. A definição de trabalho corrente insiste na dimensão humana do trabalho. O trabalho é, por definição, humano, uma vez que é mobilizado justamente ali

onde a ordem tecnológica-maquinal é insuficiente" (Dejours 2005). As interações entre o sujeito – o **ego** – e o **outro** estão submetidas a uma exigência suplementar, a coordenação das atividades no trabalho.

Analisaremos o **triângulo tecnológico do trabalho** criado por Dejours (2007), apresentado na Figura 2 e cujos vértices são o **real**, o **ego** e o **outro**. Esse modelo nos fala das interações entre o sujeito que trabalha e aqueles que compartilham do mesmo contexto de trabalho – o **ego** e o **outro**.

Figura 2 – Triângulo tecnológico do trabalho



Fonte: Dejours (2007, p. 37).

A **tradição**, nesse contexto, constitui-se em uma condição sobre a possibilidade de coordenação, que incorpora o cognitivo-instrumental, as relações e interações no registro da compreensão e do sentido e as relações sociais de trabalho. O triângulo tecnológico é atravessado pelo **ato** na relação entre o **ego** e o **real**, pela **tradição** na relação entre o **ego** e o **outro** e pela **eficácia** na relação entre o **real** e o **outro**.

O **ato** se propõe a uma mudança no mundo **real**. Para ser considerado técnico, o ato necessita da homologação de um grupo de sujeitos capacitados para julgar se há sua continuidade ou ruptura em relação à **tradição**, forma de sedimentação das rotinas praticadas até então. O ato técnico, após ser considerado como tal e passar a fazer parte da tradição, contribui para que a própria tradição se torne renovada. A **eficácia**, nesse sentido, é a capacidade que o ato técnico tem de transformar o mundo real. A eficácia não existe em si, ela passa por um julgamento, que tem por fundamento ser uma atribuição do **outro** ao qual o **ego** está ligado pela tradição. A complexidade desse processo faz-nos entrever que é impossível prever tudo e ter o domínio sobre tudo de forma antecipada no trabalho; portanto, a falha humana frente à tarefa, no trabalho real, é inevitável.

Para Christophe Dejours (2007), a tradição tem papel capital na realização do ato técnico dentro do que por ele foi denominado triângulo tecnológico do trabalho. Assim, o autor atribui à tradição ou ato tradicional uma forma de sedimentação das rotinas práticas. O ato técnico, mesmo novo, deve tornar-se tradicional e contribuir assim com a evolução de toda tradição, para uma tradição renovada. Mas, aquém mesmo do reconhecimento ou da homologação do ato como ato técnico, é impossível produzir um ato regulado do corpo em um agir instrumental novo que não seja ele próprio um broto mutante da tradição (...) a dimensão tradicional é a parte propriamente intersubjetiva, social ou cultural da construção de uma conduta técnica. Portanto, a técnica é não somente uma técnica do corpo, mas também uma técnica cultural (Dejours 2007, p. 36).

A tradição, portanto, é a construção histórica de uma corporação profissional e traz em si o percurso de determinado grupo e suas crenças quanto a melhor forma de atuar para fazer parte dessa corporação. Como captar e perceber os aspectos dessa tradição que não se adéquam ao trabalho real, que exige cada vez mais ações inovadoras?

Para refletir

Você seria capaz de identificar qual é a *tradição* presente em seu ambiente de trabalho? Ela tem influência sobre o *ato* (técnico) realizado? Em caso positivo: quais são as influências?

A distância entre a organização do **trabalho prescrito** e o **trabalho real** é dinâmica; ora oferece margens para a liberdade criadora, ora é restritiva e faz com que os sujeitos envolvidos na execução da tarefa temam ser surpreendidos cometendo erros. E esses dois processos podem ocorrer de forma concomitante. O espaço de manobra entre eles possibilita, por meio da **inteligência astuciosa**, ao profissional lidar com os reveses do real de forma criativa e transformá-los, incluindo-os no repertório das ações prescritas. Processo que pode se realizar infinitamente.

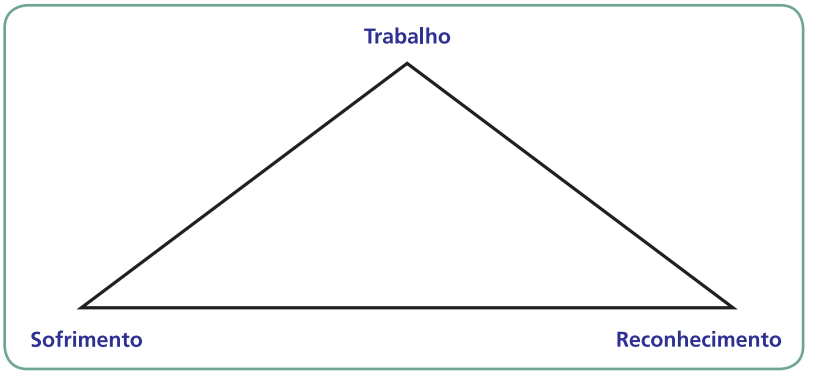
A **inteligência astuciosa** ou **inteligência prática**, que é a disponibilidade de iniciativa, criatividade e de formas de inteligência específicas capazes de ajustar a tarefa real à organização prescrita do trabalho, possui paradoxos em razão de comportar dois lados. A astúcia em relação ao real pode introduzir tricherie, que implica digressão à norma e à tradição, como também pode criar espaço privativo para a realização das ações que ficam ao abrigo do controle e da segurança, no segredo. O segredo e o *tricherie* trazem riscos à coordenação das atividades e

Tricherie significa quebrar galho, improvisar, desenrascar.

dos profissionais. Por esse motivo, as engenhosidades e inovações, para não se incorrer no risco de provocarem incoerências e incompreensões, devem ser coordenadas, uma vez que destruiriam as potenciais vantagens da **inteligência prática**, tendo em vista a qualidade e a segurança do trabalho.

Sigamos na análise de outro processo indicado por Christophe Dejours (2004), o **triângulo dinâmico do trabalho**, apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Triângulo dinâmico do trabalho



Fonte: Lancman e Sznelwar (2004, p.74).

Visibilidade é a condição de passagem do estatuto subjetivo de engenhosidade à objetivação dos achados, enquanto **confiança** é a promessa de equidade nos julgamentos proferidos pelo *outro* sobre a conduta do **ego**. Eles se tornam requisito e, também, condição precípua à coordenação das atividades e cooperação nas tarefas. Ambos têm papel determinante no processo (do triângulo) **dinâmico do trabalho** indicado por Dejours (2004). Nesse processo, ocorrem as dinâmicas e inter-relações entre o **trabalho**, o **sofrimento** e o **reconhecimento** inerentes à execução da tarefa no **real** (do trabalho).

O **reconhecimento** é uma forma específica da retribuição moral-simbólica dada ao **ego**, como modo de engajamento de sua subjetividade e inteligência. Para que a cooperação ocorra, é necessário colocar os achados técnicos à prova de discussão, das vantagens e inconvenientes de sua adoção e, posteriormente, estabilizá-los ou integrá-los à tradição da empresa ou do ofício. A psicodinâmica do **reconhecimento** tem papel fundamental no destino do **sofrimento** no trabalho, advindo das dificuldades práticas encontradas face ao **real**, e na possibilidade de transformar sofrimento em prazer.

O **triângulo da psicodinâmica do trabalho** nos aponta que o acesso ao **reconhecimento** é feito pela via do **sofrimento** no trabalho, que, por sua vez, é proveniente de toda a situação laboral em que o **ego** se encontra diante de vários constrangimentos. A construção de sentido no ato da execução da tarefa pode transformar sofrimento em prazer. A subjetividade, então, é substituída pela identidade singular na esfera do trabalho, que possibilita enfrentar os ataques direcionados à saúde mental. A conquista da identidade está especialmente relacionada à prática no campo das relações sociais, que, por sua vez, favorece a construção da identidade em outros campos da vida subjetiva. Fechando o triângulo dinâmico, a conquista da identidade no campo social, mediada pela atividade do trabalho, passa pela dinâmica do reconhecimento, que, por sua vez, gera a mobilização da racionalidade subjetiva frente ao sofrimento.



Mas, na realidade, o **reconhecimento** é com pouca frequência satisfatório. Espera-se, então, que o sofrimento no trabalho gere uma série de manifestações psicopatológicas, e, para não produzir descompensações psicopatológicas, os sujeitos empregam defesas que lhe permitem controlá-lo. Além das estratégias de defesa individuais descritas pela psicanálise, existem as coletivas (Dejours 1999, 2007). As defesas coletivas dos trabalhadores são de forma peculiar marcadas pelas pressões reais do trabalho relacionadas às especificidades de cada contexto profissional, e o funcionamento dessas estratégias mostra que elas podem igualmente contribuir para tornar aceitável aquilo que não deveria sê-lo.

Para refletir

Você reconhece, em seu dia a dia, que tipos de defesa criou para lidar com suas insatisfações frente às frustrações? De que maneira elas impactam na qualidade do seu trabalho?

Necessárias à proteção da saúde mental contra os efeitos deletérios do sofrimento, "as estratégias defensivas também podem funcionar como armadilha que insensibiliza contra aquilo que faz sofrer. Permite, às vezes, tornar tolerável o sofrimento ético, aquele que pode experimentar ao cometer, por causa do seu trabalho, atos que condena moralmente" (Dejour 2007).

Questões da teoria na prática

Os modelos explicativos para a compreensão do erro e da violação, já mencionados, trazem inúmeras contribuições teóricas passíveis de aplicação direta à prática. As contribuições de Reason (2000) relativas ao **Modelo do Queijo Suíço no sistema de acidentes** já são amplamente difundidas e também utilizadas em algumas instituições por serem voltadas para a prevenção e o desenho de medidas direcionadas à segurança e à diminuição de riscos. Essa implementação das ideias de Reason propicia, na área de saúde, a criação de estratégias nas várias camadas defensivas, no complexo processo de cuidado ao paciente que se encontra em tratamento dentro do sistema hospitalar.

As contribuições de Runciman e colaboradores (2007) são menos conhecidas, mas nos aproximam dos problemas relacionados à adesão a procedimentos padronizados dentro da área de saúde por sua comprovada efetividade. A detecção do elemento de escolha com relação às ações a serem realizadas pelos indivíduos, no que diz respeito ao

desvio ou fuga às normas prescritas, possibilita criar instrumentos para observação e análise dos processos em curso.

Aparar arestas, indicado por Runciman (2007), e *tricherie*, trazido por Dejours (Lancman, Sznelwar 2004), contribuem de forma significativa no cotidiano laboral para o aumento da ocorrência de violações. Essas ações também põem em risco a execução das tarefas por provocar incoerências e incompreensões. Mas, se utilizadas de forma visível e compartilhada frente às dificuldades e impasses do cotidiano, podem gerar saídas criativas e trazer soluções aos impasses. Ao trazer soluções, abrem um novo caminho ao indivíduo e seu coletivo para lidar de forma criativa com os reveses do **real** do trabalho e diminuir o **sofrimento** que ele gera.

Alertamos para a contribuição teórica, trazida por Dejours (Lancman, Sznelwar 2004), no que diz respeito aos **mecanismos de defesa coletivos** e a possibilidade de compreender a passividade e o alheamento dos profissionais de saúde em relação às evidências que se referem aos procedimentos preconizados na área de saúde. O papel paradoxal desses mecanismos na dinâmica do contexto laboral, uma vez que protegem os profissionais de saúde dos efeitos deletérios do sofrimento, mas podem também insensibilizá-los contra aquilo que faz sofrer, poderá propiciar a identificação dos fatores que se encontram em jogo e incidem diretamente sobre a segurança do paciente.

Referências

Dejours C. A banalização da injustiça social. 7ª ed. Rio de Janeiro: FGV; 2007.

Dejours C. Conferências brasileiras: identidade, reconhecimento e transgressão no trabalho. São Paulo: Fundap: EAESP/FGV; 1999.

Dejours C. O fator humano. 5ª ed. Rio de Janeiro: FGV; 2005.

Flotta D, Rizza P, Bianco A, Pileggi C, Pavia M. Patient safety and medical errors: knowledge, attitudes and behavior among Italian hospital physicians. Int J Qual Health Care. 2012; 24(3): 258-65.

Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system: a report of the Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press; 2000.

Lancman S, Sznelwar LI, organizadores. Christophe Dejours: da psicopatologia do trabalho à psicodinâmica do trabalho. Rio de Janeiro: Fiocruz; Brasília: Paralelo 15; 2004.

Reason J. The human contribution: unsafe acts, accidents and heroic recoveries. Ashgate, 2008.

Reason J. Human error. London: Cambridge University Press; 2003.

Reason J. Human error: models and management. Brit Med J. 2000; 320:768-70.

Runciman B, Merry A, Walton M. Safety and ethics in healthcare: a guide to getting it right. London: British Library; 2007. p. 109-34.

Wikipedia. File:OCD handwash.jpg. 2008 [citado 2014 jul 14]. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/File:OCD_handwash.jpg.

Wikipedia. File:Operating theatre.jpg. 2005 [citado 2014 jul 14]. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Operating_theatre.jpg.

World Health Organization, World Alliance for Patient Safety. The conceptual framework for the international classification for patient safety: final technical report. Version 1.1. [Genebra]: WHO, Jan. 2009.

5. Magnitude do problema e os factores contribuintes do erro e dos eventos adversos

Paulo Sousa, Maria João Lage e *Vanessa Rodrigues*

Este capítulo aborda a importância em avaliar a frequência e tipologia dos eventos adversos (EAs); a caracterização dos principais factores que contribuem para a ocorrência de erros e de EAs; e os principais aspetos a serem considerados na implementação de um sistema de notificação de incidentes, bem como dos objetivos e características que lhes devem estar subjacentes.

Assim, as perguntas de partida para este capítulo são:

- Qual a importância em se conhecer a frequência e tipologia dos EAs decorrentes da prestação de cuidados de saúde?
- Quais os principais métodos existentes e as vantagens e limitações mais importantes de cada um?
- Quais os principais factores que contribuem para a ocorrência de erros e de EAs?
- Qual a importância de um sistema de notificação de incidentes para uma cultura de aprendizagem e de melhoria da segurança do paciente?
- Os cuidados de saúde que prestamos são seguros para o paciente? Como podemos saber?

A importância em avaliar a frequência e tipologia dos eventos adversos

O dano e até mesmo a morte do paciente, decorrentes da prestação deficiente ou omissão dos cuidados de saúde adequados, podem surgir

como notícia de abertura nas televisões ou ocupar a primeira página dos jornais. Esses casos correspondem a situações raras e excepcionais ou são apenas a ponta de um iceberg? Importa assim colocar a questão: A prestação de cuidados de saúde é uma atividade segura?

Em outras áreas como a aviação, podemos determinar o nível de segurança, por exemplo, baseado no número e gravidade dos incidentes ocorridos, considerando o número de operações ou de utentes/usuários desses serviços. Essa estratégia pode ser aplicada aos cuidados de saúde, tendo em conta, no entanto, uma série de limitações e dificuldades.

Uma vez definida a ocorrência de um incidente é útil determinar se esse constituiu um EA, ou seja, se ocorreu dano no paciente causado pelos cuidados de saúde, ou se foi suficientemente grave para prolongar o tempo de internamento/internação ou causar algum grau de incapacidade temporária ou permanente (Baker et al. 2004).

Como podemos medir a ocorrência desses EAs, traduzi-los sob a forma de indicadores e fazer comparações?

Nos últimos 25 anos, realizaram-se, em vários países do mundo, diversos estudos sobre a frequência e a natureza dos EAs em pacientes internados em hospitais utilizando diferentes metodologias. Em sua maioria, foram estudos de incidência e de prevalência, baseados em informação contida nos processos clínicos/prontuários, cujos resultados têm possibilitado conhecer a dimensão do problema e desenvolver soluções para sua prevenção (Baker et al. 2004; Sousa 2006; Zegers 2009; Aranaz-Andréset et al. 2008, Wilson et al. 2012).

Como se pode verificar no Quadro 1, as taxas de incidência de EAs em hospitais atingem valores que variam entre os 3,7% e os 16,6% (com consequente impacte clínico, económico e social), e desses a maior fatia (40% a 70%) é considerada evitável (Mills 1978; Leape et al. 1991; Thomas et al. 2000; Baker et al. 2004; Schioler et al. 2001; Michel et al. 2004; Wilson et al. 1995; Davis et al. 2001; Vincent 2001; Aranaz-Andrés et al. 2008; Mendes et al. 2009; Soop et al. 2009; Zegers et al. 2009; Sousa et al. 2011; Letaief et al. 2011; Mendes et al. 2013).

Quadro 1– Pesquisas sobre incidência de eventos adversos em hospitais realizadas em vários países

Local/ano de publicação/autor do estudo	Ano a que diz respeito a informação analisada	N. de processos clínicos/prontuários analisados	Incidência de pacientes com EAs (%)	Proporção de EAs evitáveis
Califórnia Mills et al. 1978	1974	20.864	4,65	Não relatada
Nova York (HMPS) Breman et al. 1991 Leape et al. 1991	1984	30.195	3,7	Negligência*
Utah/Colorado Thomas et al. 2000	1992	14.700	2,9	Negligência*
Austrália Wilson et al. 1995	1992	14.179	16,6	50,3
Reino Unido Vincent et al. 2001	1999	1.014	10,8	52,0
Nova Zelândia Davis et al. 2001	1998	6.579	11,3	61,6
Dinamarca Schioler et al 2001		1.097	9,0	40,4
França Michel et al. 2004		778	14,5	27.6
Canadá Baker et al. 2004	2004	3.745	7,5	36,9
Brasil Mendes et al. 2009	2003	1.628	7,6	66,7
Holanda Zegers et al. 2009	2004	7.926	5.7	39.6
Suécia Soop et al. 2009	2003/2004	1.967	12,3	70
Espanha Aranaz et al. 2008	2005	5.624	8,4	42.8
Tunísia Letaief et al. 2010	2005	620	10	60
Portugal Sousa et al. 2011	2009	1.669	11,1	53,2

Fonte: Proqualis(http://proqualis.net/eventos-adversos).

*** Percentual de EAs em virtude de negligência – HMPS – 27,6. Utah – 32,6. Colorado - 27,4.**

Na Parte II deste livro, *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*, será dada particular atenção a cada um desses grupos de EAs, e, em capítulos individualizados, por conta de sua importância, cada um desses grupos será aprofundado.

Nos vários estudos descritos no Quadro 1, as tipologias de EAs mais frequentes foram aquelas relacionadas com:

- o medicamento (nas diferentes fases do circuito do medicamento, desde a prescrição até a administração);
- a cirurgia (por exemplo, cirurgia no local errado, deiscência);
- as infeções;
- os danos por quedas;
- as úlceras por pressão; e
- o atraso ou falha no diagnóstico ou no tratamento.

No Capítulo 13, o tema Segurança do paciente na atenção primária de saúde será aprofundado.

Na última década, começaram a ser dados os primeiros passos no sentido de reunir todo o conjunto de evidências de vários estudos realizados no campo dos cuidados primários, com o objetivo de definir prioridades a partir da frequência e tipologias dos erros e dos EAs. Estudos que incidam na frequência, tipologia ou impacte dos EAs nos cuidados de saúde continuados, de forma geral, têm sido muito residuais. Apresenta-se como exceção o investimento feito pelos países do norte da Europa (Suécia, Dinamarca, Noruega, por exemplo), que sempre dedicaram particular atenção a essa área (*long term care; home care*). A visibilidade desses resultados é diminuta (face ao seu interesse), pois, na maioria dos casos, esses estudos não foram publicados em revistas internacionais (em língua inglesa). Para aprofundar mais esse tema, sugere-se o recente artigo de Sears e colaboradores (Sears et al. 2013).

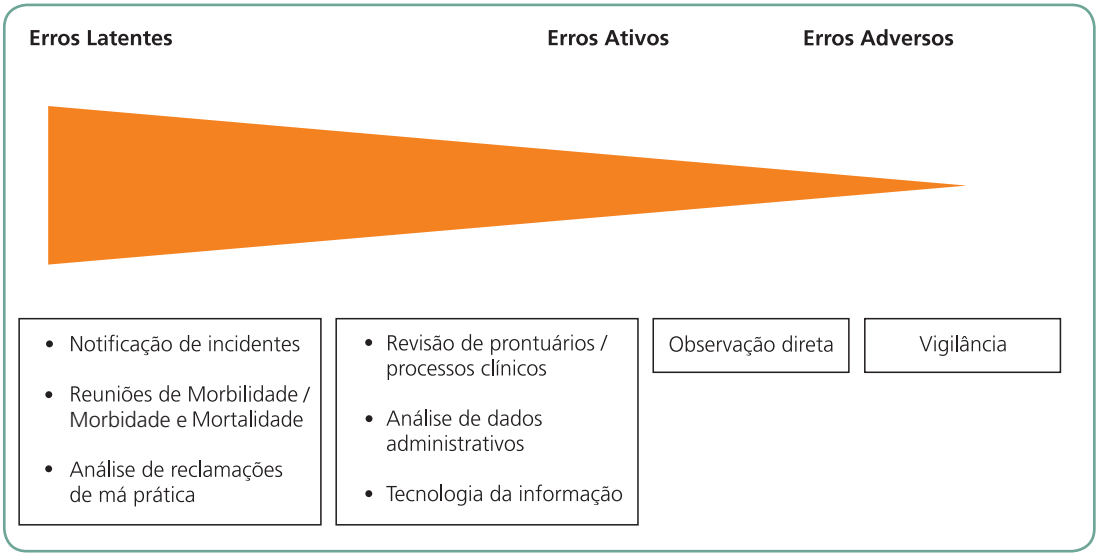
Para conhecer a frequência de EAs ocorridos, podemos recorrer a diferentes fontes de informação, nomeadamente:

- dados administrativos;
- procedimentos efetuados;
- registos de morbilidade/morbidade (1) e mortalidade;
- reclamações dos pacientes; e
- processos litigiosos referentes a queixas de má prática.

Essa informação é dependente da qualidade dos registos, da limitada abrangência da codificação de diagnósticos relacionados com a iatrogenia e da perceção do erro pelos pacientes no caso das reclamações. Quando são reunidos, apresentam habitualmente números inferiores aos obtidos por outras metodologias mais específicas, como a revisão de processos clínicos/prontuários, os sistemas de notificação voluntária de incidentes ou os estudos observacionais prospetivos.

Existem diversos métodos para avaliar a frequência de erros, incidentes ou de EAs, e esses apresentam diferentes caraterísticas, já que uns se adequam preferencialmente a estudar erros latentes e/ou erros ativos, e outros a analisar EAs. A observação direta dos cuidados de saúde prestados ao paciente e os estudos de coorte são métodos que apresentam uma abordagem prospetiva na avaliação da frequência dos EAs. No entanto, a análise de reclamações por má prática clínica, os sistemas de notificação de incidentes, as conferências de morbilidade/morbidade e mortalidade (com ou sem análise de autópsias), e a revisão de processos clínicos/prontuários são métodos que utilizam uma abordagem retrospetiva para medir os EAs. Na Figura 1, encontra-se esquematizada a utilidade das abordagens para medir a frequência dos EAs.

Figura 1 – Esquema representativo da utilidade relativa das abordagens para medir erros e EAs



Fonte: Adaptado de: Thomas e Petersen (2003).

A figura nos mostra como os diferentes métodos (mencionados nos retângulos da parte de baixo) de medir os erros e os EAs são mais adequados na deteção de diferentes erros (latentes ou ativos) e EAs (mencionados nos retângulos da parte de cima). Por exemplo, as Notificações de Incidentes são adequadas para captar Erros Latentes; no oposto, a Vigilância parece ser o método ideal, o mais preciso para detetar EAs, apresentando como desvantagem o facto de ter custos significativos e não ser bom para detetar erros latentes.

A observação direta da prestação dos cuidados de saúde é um dos métodos utilizados para identificar os erros ativos, pois se refere a um conjunto de técnicas de observação em tempo real de todos os aspetos do processo de prestação de cuidados ao paciente (Lepée 2012; Wallace et al. 2013). A observação direta ou por meio de gravação de vídeo tem sido utilizada em salas de cirurgia (Helmreich, Schaefer 1994; Morgan et al. 2013), unidades de cuidados intensivos (Donchin et al., 2003) e para avaliar a ocorrência de EAs durante a administração de medicamentos. Após a realização de estudos em que foi aplicada essa metodo-

logia, foram registados vários erros ativos e EAs que não tinham sido documentados até então e, de outra forma, não seriam conhecidos, demonstrando ser esse um método com potencialidades.

A observação direta é considerada uma metodologia inadequada para identificar erros latentes e apresenta algumas limitações práticas e metodológicas, nomeadamente, a dificuldade em respeitar a confidencialidade implícita na prestação dos cuidados, uma vez que esses dados podem ser utilizados pelos supervisores a fim de punir os prestadores de cuidados de saúde. Esse processo de observação dos cuidados de saúde requer um observador experiente e bastante treinado para assegurar a precisão dos dados obtidos, o que normalmente corresponde a um processo dispendioso.

Como você explicaria a afirmação de que a observação direta não é adequada para a identificação de erros latentes?

Outra das limitações associadas ao método de observação direta é o enviesamento dos dados em razão da sobrecarga de informação disponível durante o processo de observação e da dificuldade normalmente sentida pelo observador em se distanciar dos resultados e consequências da prestação de cuidados ao paciente (Morgan et al. 2013).

Finalmente, podemos classificar o Efeito de Hawthorne como outra das limitações desse método, já que ele ocorre na maioria das situações em que os intervenientes/atores sabem que estão a ser observados e alteram, geralmente de forma positiva ou benéfica, suas atitudes e seu comportamento normal (Morgan et al. 2013).

O Efeito de Hawthorne foi percebido a partir de uma experiência que tinha como objetivo melhorar a produtividade dos trabalhadores a partir da observação de sua produção em diferentes níveis de luminosidade. O resultado foi surpreendente, pois, independentemente das condições de trabalho, os trabalhadores passaram a produzir mais. A conclusão do pesquisador foi a de que essa melhoria na produtividade deveu-se ao facto de os funcionários se sentirem lisonjeados e motivados pela simples situação de receberem atenção durante o estudo.

A análise de reclamações por má prática clínica é um dos métodos utilizados na avaliação dos EAs em hospitais (Wallace et al. 2013).

Nos últimos tempos, tem sido registado um crescimento exponencial do número de queixas e reclamações contra os prestadores de cuidados de saúde (Leape et al. 1991; Wallace et al. 2013) e, consequentemente, dos montantes monetários decorrentes de indenizações concedidas aos queixosos (Kohn, Corrigan, Donaldson 2000; Thomas, Petersen 2003; Wallace et al. 2013).

Os elementos que constituem os ficheiros das reclamações, como os depoimentos, relatórios e os testemunhos judiciais, integram uma

quantidade significativa de informação disponível para ser utilizada pelos investigadores/pesquisadores a fim de analisar qualitativamente os erros e EAs (Thomas, Petersen 2003).

Esse é o método apropriado para identificar erros latentes e apresenta diversas vantagens como o facto de providenciar a descrição detalhada dos cuidados prestados em casos específicos; identificar os custos reais das reclamações; obter múltiplas perspetivas, conseguindo uma descrição dos eventos ocorridos pela óptica dos pacientes ou, por vezes, dos prestadores de cuidados; e obter mais informação sobre os EAs considerados mais graves.

A análise dessas reclamações, no entanto, também apresenta algumas limitações, uma vez que representam apenas uma pequena parte dos EAs (pois são casos específicos), dificultando a generalização. Outra desvantagem desse método são as condições e circunstâncias reais em que ocorrem os EAs, que podem não ser as refletidas no relato, sujeitando os dados a enviesamento. Além disso, a fonte desse tipo de dados não é padronizada, não sendo possível estudar e analisar a informação em tempo real.

A análise desses arquivos de reclamações tem conduzido à criação de importantes normas relativas à segurança do paciente, como ocorre por exemplo na área da anestesia (Wu 2010). No entanto, Thomas e Petersen (2003) referem que, apesar de esse ser um método que pode identificar potenciais causas de EAs, não deve ser utilizado para estimar a incidência ou prevalência, nem para estimar o efeito de uma intervenção na redução deles.

As conferências ou reuniões sobre morbilidade/morbidade e mortalidade com ou sem resultados de autópsias são um elemento essencial na educação e no treino cirúrgico e, por isso, devem ser aperfeiçoadas e destacadas (Higginson, Walters, Fulop 2013).

O objetivo dessas conferências ou reuniões é a aprendizagem com os erros e EAs cirúrgicos, por meio da análise e discussão (entre pares) das situações, e, consequentemente, a definição de ações de melhoria da qualidade dos cuidados. Apesar desse último objetivo não ter sido comprovado cientificamente, os investigadores/pesquisadores e intervenientes/atores nessa área acreditam na sua efetividade (Thomas, Petersen 2003).

Figura 2 – A tela *The Gross Clinic*, do pintor realista Thomas Eakins (1844-1916)



Fonte: Wikipedia Enciclopedia (2010).
Essa tela mostra um renomado cirurgião (Dr. Samuel Gross) presidindo uma operação durante uma palestra em um anfiteatro repleto de alunos.

Alguns estudos sugerem que, em razão da análise dos resultados das autópsias, foi possível confirmar que os diagnósticos incorretos potencialmente fatais ocorrem em 20% a 40% dos casos (Higginson, Walters, Fulop 2013).

Embora esse método possa ser aplicado à medição de erros ativos e latentes, é mais adequado utilizá-lo na avaliação de erros latentes. No entanto, Sackett e colaboradores e Higginson e colaboradores (Sackett et al. 1991; Higginson, Walters, Fulop 2013) consideram que, pelo facto de as autópsias e de o número de casos debatidos em conferências ou reuniões sobre morbilidade/morbidade e mortalidade ser tão reduzido, não deve ser um método utilizado para avaliar a incidência ou prevalência de erros ou EAs, sendo considerado com nível de precisão baixo a moderado.

Que argumento (ou argumentos) você usaria para explicar a afirmação de que as análises dos resultados das autópsias são mais adequadas para avaliação de erros latentes?

Os métodos que recorrem à análise da informação de tipo administrativo surgem, ao que tudo indica, como fonte de informação atrativa

(potencialmente útil e fácil de se obter) no que diz respeito à avaliação de EAs. No entanto, são dados que podem ser pouco fiáveis/confiáveis e sujeitos à influência de políticas de incentivo, bem como condicionados por problemas de codificação (Mansoa et al. 2011).

Thomas e Petersen (2003) consideram que os dados administrativos são menos suscetíveis de algum tipo de enviesamento do que os métodos de análise das reclamações por má prática clínica, dos sistemas de notificação de incidentes e das conferências de morbilidade/morbidade e mortalidade (com ou sem autópsias).

A revisão de processos clínicos/prontuários (em papel ou eletrónicos) é considerado o método que estabeleceu a investigação sobre erros e EAs, e sua utilidade continua a ser demonstrada, uma vez que é um dos métodos mais utilizados no mundo para avaliar os EAs em hospitais (Thomas, Petersen 2003; Zegers et al. 2011; Vlayen et al. 2012). Esse método retrospetivo de revisão sistemática de registos clínicos permite determinar a natureza, incidência e impacte económico dos Eas, procurando ainda perceber suas causas. Na maioria dos estudos que utilizaram esse tipo de metodologia, os EAs mais frequentes foram os associados a atos cirúrgicos, infeção associada aos cuidados de saúde, os erros relacionados com o medicamento (nas diferentes fases do circuito) e as quedas.

Apesar de serem evidentes os benefícios e as vantagens do método de revisão dos processos clínicos/prontuários e de esse ser o método mais utilizado na avaliação dos EAs, ele não é isento de limitações. A principal limitação apontada a esse método relaciona-se com a qualidade da informação dos registos clínicos (informação incompleta ou ausência de informação).



Para refletir

Em seu local de trabalho, qual o problema mais comum relacionado com os registos clínicos: Não haver registos?

Registos incompletos?

Uso de abreviaturas?

Não colocação de data, hora ou assinatura?

Letra ilegível nos registos manuais?

Que sugestões você implementaria para diminuir esse problema?

Em estudos realizados em vários países, constatou-se que entre 3,7% a 16,6% de pacientes admitidos em hospitais experienciaram um ou mais EAs (Zegers et al. 2009). Esses estudos divulgaram dados importantes sobre aspetos críticos da atividade hospitalar e contribuíram para promover o desenvolvimento de iniciativas em segurança do paciente (Letaief et al. 2010).

De acordo com vários autores (Thomas, Studdert, Brennan 2002; Sari et al. 2007), existe consensualidade entre os revisores de que o método de revisão dos registos clínicos é altamente sensível e de confiança na deteção de EAs.

De acordo com Sousa e colaboradores (2011), apesar de a natureza retrospetiva dos estudos baseados na análise de registos clínicos apresentar algumas dificuldades, essa metodologia continua a ser considerada a mais adequada para caracterizar a ocorrência, a tipologia e as consequências dos EAs em contexto hospitalar.

A identificação dos critérios de positividade para a ocorrência de EAs é a forma mais utilizada para detetar os EAs nesse método, no qual o auditor verifica a presença de um ou mais critérios dos inicialmente definidos e que indiciam a presença de potenciais EAs. Em vários estudos (Leape et al. 1991; Baker et al. 2004; Mendes et al. 2009; Sousa et al. 2011), foram utilizados 18 critérios de positividade para a ocorrência de EAs (esses estudos se basearam no *Harvard Medical Practice Study,* 1991). Outro exemplo de uso de critérios (triggers) é o caso do estudo desenvolvido por Landrigan e colaboradores (2010), realizado em hospitais do Estado da Carolina do Norte, nos EUA, em que foram utilizados os 52 critérios de positividade definidos pelo Institute for Healthcare Improvement (IHI), designados G*lobal Trigger Tool for Measuring Adverse Events* (Landrigan et al. 2010).

Mais recentemente, com a utilização de "processos clínicos/prontuários eletrónicos" assistiu-se a uma melhoria nesse tipo de metodologia, na medida

em que tornou possível integrar múltiplas fontes de informação num único sistema informático, tais como os registos farmacêuticos e laboratoriais, dados administrativos, obviando dessa forma o que era considerado a principal limitação (qualidade e quantidade de informação) (Thomas, Petersen 2003; Landrigan et al. 2010). A utilização de registos eletrónicos faculta informação sobre incidentes e EAs que, muitas vezes, não é detetada pelos meios mais tradicionais, como a revisão de processos clínicos/prontuários em papel ou a análise dos sistemas de notificação de EAs.

Não obstante algumas fragilidades, esse método (revisão de processos clínicos/prontuários) continua a ser considerado por vários autores como o *gold-standard* para avaliar a frequência de EAs em contexto hospitalar.

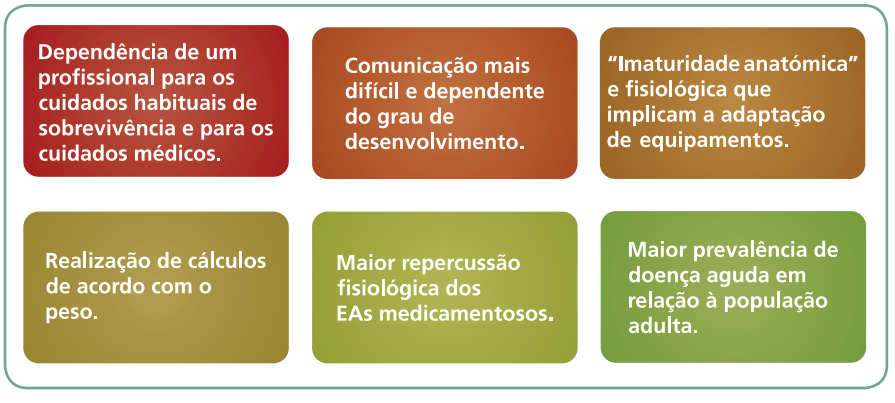
No final do capítulo, estão disponibilizadas algumas referências que permitirão aprofundar mais nos métodos que não foram discutidos aqui.

Existem outros métodos de avaliação da frequência de EAs que não foram descritos no presente capítulo, e cuja aplicação tem sido feita de forma muito residual (experiências pontuais) e quase sempre numa perspetiva académica. São exemplos disso, o método de vigilância clínica, os questionários por telefone, entre outros. Tendo em consideração tais factos, não nos parece oportuno proceder, aqui, à sua caracterização.

Avaliação de EAs em pediatria

As crianças estão na linha da frente quando consideramos os factores de risco para a ocorrência de incidentes, sendo três vezes mais afetadas que os adultos pelos incidentes relacionados com a medicação (National Patient Safety Agency 2009).

A revisão de processos clínicos/prontuários num hospital pediátrico (Matlow 2011) mostrou que 15% das crianças hospitalizadas são vítimas de um EA, ou seja, sofrem um dano relacionado com os cuidados aos quais são submetidas. As características da população pediátrica que a tornam mais vulnerável são:



Fonte: Frey (2010); American Academy of Pediatrics (2011).

Recomendamos também a visualização das sessões n. 3 – Medir o dano. e n. 8 – Aprofundar o conhecimento em segurança do paciente, do curso de introdução à investigação em segurança do paciente da Organização Mundial de Saúde (OMS). Disponível em: http://pt.slideshare.net/Proqualis/presentations

As especificidades da população pediátrica exigem ainda que, por exemplo, a metodologia de deteção de EAs pela revisão de registos clínicos recorra a critérios de positividade diferentes daqueles já validados na população adulta. Esses novos critérios terão de abordar a avaliação do período neonatal precoce com as especificidades da adaptação à vida extrauterina, a reanimação neonatal, o traumatismo de parto e algumas patologias próprias do recém-nascido pré-termo, como a enterocolitenecrosante e a doença pulmonar crónica (Matlow 2011).

Que factores contribuintes estão implicados na ocorrência de erros, incidentes e EAs e como analisá-los

Você já pensou em quanto tempo gastam os profissionais de saúde a registar os erros, incidentes e EAs? E a analisá-los?

A análise dos incidentes relatados e a determinação dos factores contribuintes podem originar informação útil sobre problemas existentes no sistema, detetando quebras de segurança na prestação de cuidados. O modelo de investigação de incidentes mais conhecido foi desenvolvido a partir do estudo dos factores humanos implicados no erro (Reason 1990) e adaptado por Charles Vincent e Sally Adams, com a elaboração do *London Protocol* em 2004 (Taylor-Adams, Vincent 2004). A análise abrange:

- a deteção de factores organizacionais e culturais (decisões administrativas e processos);
- factores contribuintes (local, tarefa, paciente, indivíduo, equipa);
- problemas na prestação de cuidados (omissões, lapsos, violações, atos inseguros) e;
- defesas e barreiras do sistema.

Invariavelmente, para cada incidente que ocorre, as falhas são múltiplas, simultâneas e tanto originadas no sistema (condições latentes – sempre presentes) como na ação ou inação (omissão) dos profissionais (erros ou falhas ativas – nem sempre presentes).

Um dos aspetos mais importantes na análise de um incidente é uma boa descrição dos factores que contribuíram para sua ocorrência e sua classificação de acordo com as várias categorias. Poderemos identificar factores relacionados com:

- o paciente (idade, diagnóstico, tratamento, factores pessoais);

- o profissional (competência, experiência, stress);
- a equipa (comunicação, supervisão, ajuda mútua);
- a tarefa (concepção, protocolos e normas disponíveis);
- o ambiente de trabalho (horários, sobrecarga, treino, equipamento); e
- a organização (liderança, cultura de segurança, recursos, políticas).

Da análise do incidente decorre obrigatoriamente a definição de um plano de ação, com propostas de melhoria tendo em conta os factores contribuintes e os problemas detetados. Tais propostas devem incluir a designação concreta de um responsável, um tempo adequado de implementação e uma forma de monitorização e, consequentemente, avaliação dos resultados.

Algumas medidas de melhoria podem interessar apenas a uma equipa ou serviço, como o uso mais adequado do equipamento ou a sistematização da passagem de turno/plantão (Handover). Outras podem abranger a organização, caso da necessidade de formação ou de contratar pessoal para o bloco operatório. Há também medidas que podem constituir uma proposta de âmbito nacional, tais como a rotulagem segura da medicação ou a alteração no *design* de uma bomba infusora.

Para praticar

Reflita sobre o caso descrito a seguir e tente identificar quais factores contribuíram para este incidente (administração de medicação ao paciente errado) utilizando as várias categorias descritas neste capítulo até agora.

"Um lactente de quatro meses com bronquiolite e hipersecreção bronquica encontra-se na sala de tratamentos de um serviço de urgência pediátrico a fazer um aerossol com soro fisiológico. Ao seu lado, está outro lactente de dois meses com vómitos. Ambos têm um acesso venoso. Nesse hospital, por ter elevada afluência de pacientes à urgência, não é colocada pulseira de identificação na criança se ela não for admitida ao internamento/internação. No corredor, o médico informa oralmente a enfermeira: "É para dar 3 mg de furosemide endovenoso (diurético) à criança que está na sala dos aerossois". Na sala de aerossois, a criança com bronquiolite é levada pela mãe ao banheiro para trocar a fralda. A enfermeira administra o furosemide à criança de dois meses com vómitos (paciente errado)".

Sistemas de notificação: objetivos e principais características

Como denominador comum entre as estratégias que diversos países ou organizações de saúde definiram para melhorar a segurança dos pacientes, destaca-se a implementação de sistemas de notificação de incidentes, voluntários ou obrigatórios (sendo os primeiros mais frequentes) e cuja escala pode ser a nível local (determinado serviço ou departamento ou a organização de saúde em sua totalidade), regional ou nacional. Também aqui a aprendizagem com outras áreas (nomeadamente a aviação e a indústria de maior complexidade e risco, como a de energia nuclear) foi fundamental.

Para além de contribuir e, simultaneamente, ser promotor de uma cultura justa ("aberta") de aprendizagem e de não culpabilização, os sistemas de notificação constituem uma importante "ferramenta" de diagnóstico de situações de risco e, em consequência, podem ser uma fonte de recomendações que visem aumentar a segurança e as boas práticas em saúde.

Segundo a OMS (World Health Organization 2005), o principal objetivo dos sistemas de notificação de incidentes é investigar e analisar os dados obtidos (ocorrências notificadas e consequente informação recolhida durante a análise da situação), com base nisso, disseminar e implementar recomendações que promovam mudanças nas organizações de saúde, com vista à redução ou eliminação de ocorrências semelhantes no futuro. Do exposto, decorre que os sistemas de notificação devem ser considerados uma forma de aprendizagem e de melhoria contínua da segurança e da qualidade dos cuidados prestados.

Figura 3 - Notificar uma ocorrência nem sempre é fácil, pois muitas vezes significa assumir um erro. Mas é importante incentivar esse comportamento. Lembre-se de que essa atitude pode evitar novos erros.



O sistema de notificação de incidentes permite que os profissionais de saúde exponham e registem, normalmente de forma voluntária e confidencial, a ocorrência de incidentes ou de qualquer preocupação de segurança detetada no trabalho (Meyer-Masseti et al. 2011). Esse relato tem dois objetivos:

1. aumentar o conhecimento sobre os erros e os riscos inerentes à tarefa e ao tipo e local de trabalho e;
2. por meio da investigação do incidente e da análise de vários incidentes agregados, gerar informação útil para corrigir as fragilidades ou falhas identificadas.

O relato dos profissionais constitui, essencialmente, uma oportunidade oferecida através do seu relato para conhecermos o funcionamento de um sistema no quotidiano, das suas fragilidades e riscos latentes.

Para refletir

Na organização em que você trabalha, existe algum tipo de estímulo ao registo de notificações? Você se preocupa em registar os incidentes que ocorrem? Por quê?

Em alguns países europeus, como a Inglaterra e o País de Gales, a Dinamarca e a Escócia, foi implementado um sistema centralizado a nível nacional, associado necessariamente a uma vasta estrutura para a análise, divulgação, informação de retorno (*feed-back*) e intervenção, face aos problemas detetados. Esses sistemas nacionais foram rapidamente confrontados com um volume considerável de relatos, sendo os valores divulgados no Reino Unido pela National Patient Safety Agency (NPSA), desde outubro de 2003 até dezembro de 2012, de 8.166.871 relatos de incidentes relacionados com os cuidados de saúde.

Os níveis de dano, para o paciente, associados aos incidentes, apenas no período de um ano (outubro 2011 a setembro 2012), são preocupantes: 3.496 mortes e 8.067 lesões, e maior gravidade em 1.364.465 incidentes relatados provenientes de cerca de 371 instituições de saúde no Reino Unido. A estimativa de custos de EAs no Reino Unido aponta para um bilião de libras por ano, tendo em conta apenas os custos diretos decorrentes do prolongamento da hospitalização.



Para conhecer mais sobre esses relatos, consulte o NRLS *Quarterly Data Work book up to December* 2012. Acessível em: http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/type/data-reports/?entryid45=135213.

Esses dados estão acessíveis para consulta no endereço:http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?EntryId45=135212.

Se você quiser saber mais sobre os sistemas de âmbito nacional existentes na Europa e a sua caracterização, pode consultar o relatório *National Reporting Systems for Patient Safety Incidents*, elaborado por P. Doupi em 2009. Acessível em http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/254c52fb-95d0-4dde-a8ab-bd0df41e0c57.

Quando se utiliza a informação recolhida pelos sistemas de notificação para estimar a frequência de Eas, devemos ter em atenção que, em comparação com a revisão de processos clínicos, a estratégia de notificação é menos sistemática e objetiva, mas, por outro lado, permite conhecer falhas que não chegaram a atingir o paciente (*near miss*) ou não foram registadas no processo clínico/prontuário.

Uma das razões que podem levar os profissionais de saúde a evitar a notificação é o incómodo e a demora no preenchimento dos formulários disponibilizados nesses sistemas, que, muitas vezes, são longos e exigem demasiada informação, podendo provocar atrasos na realização das tarefas e/ou atividades dos profissionais de saúde. As razões para a não notificação podem também estar relacionadas com o facto de os profissionais estarem preocupados com a sua reputação ou mesmo com a possibilidade de uma ação judicial.



Em virtude desses e outros factores, as organizações devem ser cuidadosas ao interpretar os dados provenientes dos sistemas de notificação. Uma taxa elevada de notificação de EAs poderá indicar uma cultura organizacional assente no compromisso de identificar e reduzir os erros e EAs, e não um mau desempenho dos profissionais ou da organização em sua totalidade. Apesar das suas limitações, esse método identifica EAs que não seriam considerados por meio de outros métodos (Florea et al. 2010).

Quando se pensa em implementar um sistema de notificação, várias questões se devem colocar, entre as quais poderemos destacar:

- se a escala deve ser local, regional ou nacional;
- se deve ser de caráter obrigatório ou voluntário;
- como é que se garante a confidencialidade da informação que é notificada;
- anonimato – o profissional que notifica pode fazê-lo de forma anónima ou não; e por fim;
- qual o grau de envolvimento que o paciente e seus familiares devem ter no processo de desenvolvimento e implementação e acompanhamento do sistema de notificação.

Para refletir

Reflita se um sistema de notificação dever se de âmbito nacional ou local (cada hospital ter o seu próprio registo) e se deve preservar o anonimato e a confidencialidade.

Várias podem ser as razões que levam uma organização de saúde a implementar um sistema de notificação de incidentes e EAs. Em certos países, foi definido, a nível do Ministério da Saúde, que tal iniciativa seria obrigatória (o caso da Dinamarca), outros determinaram que a notificação de erros, incidentes e EAs deve ser de caráter voluntário (o caso de Inglaterra e do País de Gales, por exemplo).

Considerações finais

Atualmente, parece existir forte consenso no facto de que o conhecimento da magnitude (frequência) dos EAs e sua natureza e impacte é um factor crucial para a implementação de estratégias com vistas à melhoria da segurança do paciente (nomeadamente em países onde esse conhecimento não existe, ou é escasso). Essa ideia é consubstanciada no facto de que só com base nesse conhecimento se podem definir as mais adequadas estratégias de intervenção (só se gere o que se conhece) e estabelecer prioridades de atuação.

De igual forma, a identificação dos factores que contribuem ou potenciam a ocorrência de erros ou incidentes é fundamental para que se possa atuar no sentido da mitigação dessas ocorrências.

Paralelamente, a implementação de sistemas de notificação nas organizações de saúde tem sido uma das ações comuns a vários países, apresentando múltiplas vantagens.

A identificação e compreensão dos EAs (sua frequência, tipologia e impacte), o conhecimento sobre os principais factores que estão em sua origem, bem como a implementação de um sistema de notificação (que permite o registo, classificação e investigação das causas que estiveram subjacentes a essas ocorrências) constituem, nos dias de hoje, uma parte fundamental do processo, mais amplo, de avaliação e melhoria contínua da segurança do paciente e da qualidade em saúde.

Referências

American Academy of Pediatrics. Policy statement: principles of pediatric patient safety: reducing harm due to medical care. Pediatrics May 29, 2011; 127 (6):1199-1212. DOI: 10.1542/peds.2011-0967.

Aranaz-Andrés JM, Albar-Remón C, Vitaller-MurilloJ,Ruiz-López P, Limón-Ramírez R, Terol-Garcia E, et al. Incidence of adverse events related to health carein Spain: results of the Spanish National Study of Adverse Events. J Epidemiol Community Health. 2008;62:1022–9.

Baker GR, et al. The Canadian adverse events study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. CMAJ. 2004;170(11):1678-86.

Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, LawthersAG.Incidence of adverse events and negligence care in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I.N Engl J Med.1991;324:370-6.

Davis P, Lay-Yee R, Schug S, Briant R, Scott A, Johnson S. Adverse events regional feasibility study: indicative findings.N Z Med J. 2001;114:203-5.

Donchin Y et al. A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. QualSaf Health Care. 2003;12:143-7.

Doupi P. National reporting systems for patient safety incidents: a review of the situation in Europe. Helsinki: National Institute for Health and Welfare; 2009. (Report 13/2009). Disponível em: http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/254c52fb-95d0-4dde-a8ab-bd0df41e0c57

Florea A, et al. The Ottawa hospital quality incident notification system for capturing adverse events in obstetrics. J ObstetGynaecol Can. 2010 Jul;32(7):657-62.

Frey B, Schwappach D. Critical incident monitoring in paediatric and adult critical care: from reporting to improved patient outcomes? CurrOpinCrit Care. 2010 Dec;16(6):649-53

Helmreich RL, Schaefer HG. Team performance in the operating room. In: Bogner MS, editor. Human error in medicine. Hillside: Lawrence Erlbaum and Associates, 1994. p. 225-53.

Higginson J, Walters R, Fulop N. Mortality and morbidity meetings: an untapped resource for improving the governance of patient safety? BMJ QualSaf.2012 Jul; 21(7):576-85. doi: 10.1136/bmjqs-2011-000603. Epub 2012 May 3.

Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system: a report of the Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press; 2000.

Landrigan CP, Parry GJ, Bones CB, Hackbarth AD, Goldmann DA, Sharek PJ. Temporal trends in rates of patient harm resulting from medical care. N Engl J Med. 2010 Nov 25;363(22): 2124-34.

Leape LL, Brennan TA, Laird N, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med. 1991; 324(6):377-84.

Lepée C, Klaber RE, Benn J, Fletcher PJ, Cortoos P, Jacklin A et al. The use of a consultant-led ward round checklist to improve paediatric prescribing: An interrupted time series study. Eur J Pediatr. 2012 Aug;171(8):1239-45.

Letaief M, Mhamdi SE, El-Asady R, Siddiqi S, Abdullatif A. Adverse events in a Tunisian hospital: results of a retrospective cohort study. Int J Qual Health Care. 2010 Oct;22(5):380–5.

Mansoa A, Vieira C, Ferrinho P, Nogueira P, Varandas L. Eventos adversos na prestação de cuidados hospitalares em Portugal no ano de 2008. Rev Port Saúde Pública. 2011 Jul;29(2):116-22.

Matlow AG, Cronin CM, Flintoft V, Nijssen-Jordan C, Fleming M, Brady-Fryer B et al. Description of the development and validation of the Canadian Paediatric Trigger Tool. BMJ QualSaf. 2011 May;20:416-23.

Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. Int J Qual Health Care. 2009;21(4):279-84.

Mendes W, Pavão ALB, Martins M, Moura MLO, Travassos C. Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. Rev Assoc Med Bras. 2013;59:421-8.

Meyer-Massetti C, Cheng CM, Schwappach DL, Paulsen L, Ide B, Meier CR et al. Systematic review of medication safety assessment methods.Am J Health Syst Pharm.2011 Feb 1 [citadoem 2011 out. 20];68(3):227-40. doi: 10.2146/ajhp100019. Disponívelem: http://www.medscape.com/viewarticle/736427.

Michel P, Quenon JL, Sarasqueta AM, Scemama O. Comparison of three methods for estimating rates of adverse events and rates of preventable adverse events in acute carehospitals. BMJ. 2004;328:199-202.

Mills DH. Medical insurance feasibility study: a technical summary. West J Med. 1978;128:360-5.

Morgan L, Robertson E, Hadi M, Catchpole K, Pickering S, New S et al. Capturing intraoperative process deviations using a direct observational approach: the glitch method. BMJ Open. 2013 Nov 25;3(11):e003519.

National Patient Safety Agency (UK). Review of patient safety for children and young people. 2009. Disponível em:http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?entryid45=59864. Acesso em: 23 jan. 2013.

Sackett D. et al. Clinical epidemiology. Boston: Little Brown and Company; 1991.

Sari AB, Sheldon TA, Cracknell A, Turnbull A, Dobson Y, Grant C et al. Extent, nature and consequences of adverse events: results of a retrospective case note review in a large NHS hospital. QualSaf Health Care. 2007 Dec;16(6):434-9.

Schioler T, Lipczak H, Pedersen BL, Mogensen TS, BechKB,Stockmarr A, et al. Incidence of adverse events in hospitals: a retrospective study of medical records. UgeskrLaeger. 2001 Sep 24;163(39):5370-8.

Sears N, Baker GR, Barnsley J, Shortt, S. The incidence of adverse events among home care patients. Int J Qual Health Care. 2013; 25(1):16-28.

Soop M, Fryksmark U, Koster M, Haglund B. The incidence ofadverse events in Swedish hospitals: a retrospective medicalrecord review study. Int J Qual Health Care. 2009;21:285–91.

Sousa P. Patient safety: a necessidade de uma estratégia nacional. Acta Med Port. 2006;19:309-18.

Sousa P., Uva AS, Serranheira F, Leite E, Nunes C. Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacte e evitabilidade. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública; 2011.

Taylor-Adams S, Vincent C. Systems analysis of clinical incidents: the London protocol. Clin Risk. 2004;10:211-20.

Thomas EJ, Petersen LA. Measuring errors and adverse events in healthcare. J Gen Intern Med. 2003;18:61–7.

Thomas EJ, Studdert DM, Brennan, T. The reliability of medical record review for estimating adverse event rates. Ann Intern Med. 2002;136:812-6.

Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. Med Care. 2000;38:261–71.

Vincent C. Patient safety. London: Wiley Blackwell; 2010.

Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. BMJ. 2001;322:517-9.

Vlayen A, Marquet K, Schrooten W, Vleugels A, Hellings J, De Troy E, et al. Design of a medical record review study on the incidence and preventability of adverse events requiring a higher level of care in Belgian hospitals. BMC Res Notes.2012;5:468.

Wallace E, Lowry J, Smith SM, Fahey T. The epidemiology of malpractice claims in primary care: a systematic review. BMJ Open. 2013;3(7).DOI:10.1136/bmjopen-2013-002929.

Wikipedia. File: EakinsTheGrossClinic.jpg. 2010 [citado 2014jun 24]. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/File:EakinsTheGrossClinic.jpg

Wilson RM, Michel P, Olsen S, Gibberd RW, Vincent C, El-Assady R, et al. Patient safety in developing countries: retrospective estimation of scale and nature of harm to patients in hospital. BMJ2012;344.

Wilson RM, Runciman WB, Gibbert RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The Quality in Australian health care study. Med J Aust. 1995;163:458-71.

World Health Organisation. World Alliance for Patient Safety. Who draft guidelines for adverse event reporting and learning systems. Geneva: WHO; 2005.

Wu AW. Session 4: understanding causes. In: World Health Organization. Patient Safety research introductory course, April and May 2010. Geneva: WHO; 2010.

Zegers M, Bruijne MC, Spreeuwenberg P, Wagner C, Groenewegen PP, van der Wal G. Quality of patient record keeping: an indicator of the quality of care? BMJ QualSaf. 2011;20(11): 314-318. doi:10.1136/bmjqs.2009.038976.

Zegers M, Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LHF, Waaijman R, Smits M, et al. Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study. Qual Saf Health Care. 2009;18:297-302.

6. Direito e segurança do paciente

Paula Lobato de Faria, Pedro Sá Moreira e *Laura Souza Pinto*

Este capítulo tem por objetivo fornecer elementos de análise e bibliografia internacional quanto aos seguintes tópicos dentro do tema do direito e segurança do paciente:

- interações entre o direito e a segurança do paciente;
- dilemas legais na segurança do paciente;
- soluções legais apontadas para melhorar a segurança do paciente;
- problemas jurídico-legais resultantes do evento adverso.

Interações entre o direito e a segurança do paciente

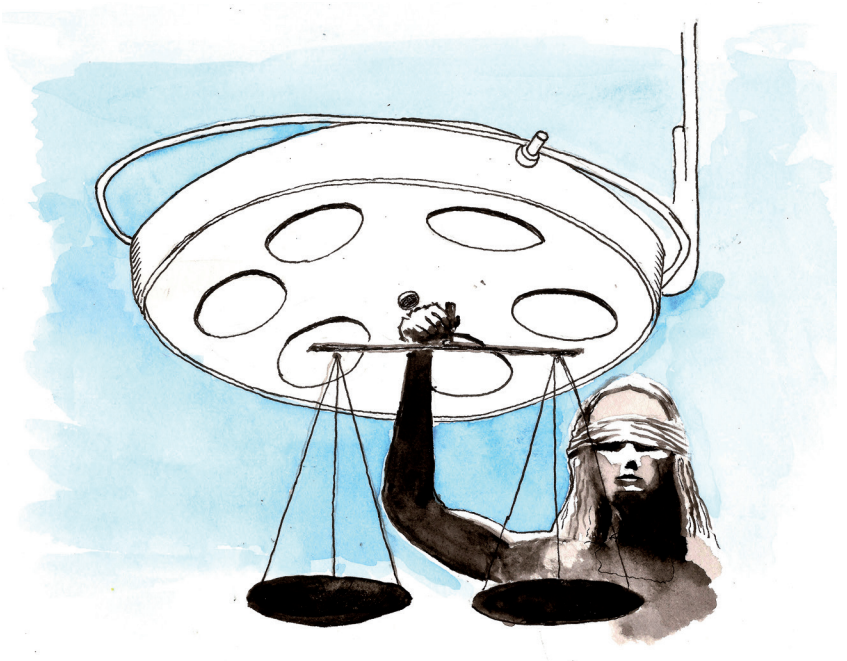
O tema deste capítulo é muito complexo, o que exige uma abordagem multidisciplinar; por isso, não nos limitamos à análise puramente jurídico-legal, tentando antes estudar as questões sob o olhar mais abrangente da saúde pública.

Por ser a lei o mais forte instrumento de intervenção na sociedade, sobretudo quando se trata da proteção contra situações que colocam em perigo os bens essenciais vida e integridade física e psíquica, o direito pode ser considerado um mecanismo central no desenvolvimento e implementação de cuidados de saúde com qualidade e segurança. Esse facto é tanto mais relevante se tivermos em conta que existem diversos factores que contribuem para um crescente número de erros e incidentes na área da saúde. Dentre esses factores, citaremos o crescimento do número de pacientes e de atos de cuidados de saúde, em virtude do



Num ambiente em que se sabe que os eventos adversos têm tendência a aumentar nas organizações de saúde, o papel do direito e a utilização inteligente e eficaz dos instrumentos legais são muito importantes.

aumento da longevidade da população, e as atuais políticas de contenção de custos em saúde que implicam aumento dos eventos adversos em organizações de saúde, causados pela escassez de recursos humanos e materiais e estresse profissional acrescido (Faria 2010).



No domínio do direito, a segurança do paciente ainda é um campo emergente em que os dilemas tendem a superar as soluções.

Como sabemos, o relatório *To Err is Human*, do Institute of Medicine (Kohn et al. 2000), despertou o mundo para a necessidade de melhorar os sistemas de qualidade clínica e de gestão do risco em organizações de saúde, contendo diversas recomendações de ação nesse sentido, muitas delas exigindo sua legislação adequada, tais como os relatórios de eventos adversos, a proteção da confidencialidade dos profissionais envolvidos, o respeito pelos direitos dos pacientes e o cumprimento de deveres por parte de gestores e profissionais.

Esses factos mostram, visivelmente, que a segurança do paciente não tem sido fácil de se concretizar em organizações de saúde e como uma estratégia eficiente, nesse campo, ainda está para ser encontrada.

Apesar de a segurança do paciente ter se tornado, em todo o mundo, num campo de trabalho multidisciplinar, em que se congregam os esforços de especialistas em saúde pública, juristas, gestores de saúde, médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde, os progressos na disseminação de uma cultura de qualidade e prevenção de erros em organizações de saúde não têm sido os desejados. Nos EUA, tal como o artigo de Robert Wachter (2004) claramente descreve, há inúmeras deficiências ainda por corrigir. Além disso, em 2009, uma nova "nota de reprovação" foi dada aos progressos verificados em segurança do paciente num longo relatório assinado pela União dos Consumidores (*Safe Patient Project*) (McGiffert 2009).

Na Europa, um relatório datado de julho de 2013 também não trouxe boas notícias. Os resultados do primeiro inquérito europeu – realizado em mais de mil hospitais de 30 países europeus sobre a prevalência de infeções associadas aos cuidados de saúde e uso de antimicrobianos – divulgados pelo ECDC (Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças) estima que, todos os dias, dos cerca de 80 mil pacientes dos hospitais europeus, ou 1 em cada 18 pacientes, têm, pelo menos, uma infeção associada aos cuidados de saúde. Esse relatório cumpre a Recomendação do Conselho de 9 de junho de 2009 sobre a segurança dos pacientes, incluindo a prevenção e o controlo de infeções associadas aos cuidados de saúde e um relatório de 2012 sobre a aplicação daquela mesma recomendação, cujas conclusões são bastante otimistas, assinalando que a maioria dos Estados-membros reportou ter tomado uma série de ações conducentes à segurança dos pacientes, tal como previsto pela recomendação. No entanto, o mais recente relatório de 2013 parece mostrar que essas etapas ainda não foram suficientes para impedir o grande número de lesões e mortes evitáveis nas organizações de saúde europeias.

Em Portugal, um estudo piloto realizado pela Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa sobre três hospitais públicos da região de Lisboa, tendo por base a informação contida nos processos clínicos/prontuários de uma amostra de 1.669 pacientes internados, de um total de 47.783 admissões referentes ao período de 1º de janeiro de 2009 a 31 de dezembro 2009, apurou a ocorrência de 11,1% de incidentes adversos, dos quais 53,2% foram considerados preveníveis. Tais resultados são semelhantes aos encontrados em países como, nomeadamente, o Reino Unido, Canadá, Dinamarca, entre outros (Sousa 2011).

Para refletir

Como é o nível de infeção hospitalar na organização em que você trabalha? Existe algum tipo de regulamentação interna no sentido de melhorar os índices verificados?

Há várias áreas da recomendação da União Europeia (UE), que foram mencionadas no relatório de 2012, como tendo considerável "espaço para melhorias". Essas áreas incluem, ao nível dos Estados-membros, envolver mais ativamente os pacientes em questões de segurança, em especial para lhes fornecer informação sobre medidas de segurança, procedimentos de reclamação e direitos dos pacientes a fim de permitir trabalhar num projeto conjunto para o desenvolvimento de compe-



Conheça mais sobre os relatórios citados neste parágrafo consultando os seguintes endereços:

European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011-2012. Stockholm: ECDC; 2013 [citado 2014 jun 22]. Disponível em: http://www.ecdc.europa.eu/en/press/news/_layouts/forms/News_DispForm.aspx?ID=718&List=8db7286c-fe2d-476c-9133-18ff4cb1b568.

União Europeia, Conselho. Recomendação do Conselho, de 9 de junho de 2009, sobre a segurança dos pacientes, incluindo a prevençãoe o controlo de infeções associadas aos cuidados da saúde (2009/C 151/01). J Oficial União Europeia. 2009 Jul 3. Disponível em: http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_ro.pdf

European Commission. Report from the Commission to the Council: on the basis of Member States' reports on the implementation of the Council Recommendation (2009/C 151/01) on patient safety, including the prevention and control of healthcare associated infections. Brussels: EC; 2012 [citado 2014 jun 22]. Disponível em: http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_report_en.pdf.

tências essenciais aos pacientes, encorajando-os, bem como aos seus familiares a relatar e a recolher informação sobre eventos adversos, garantindo um contexto não punitivo nessa área (Sousa 2011).

Para praticar

Leia a recomendação da UE sobre segurança do paciente em: http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_ro.pdf

Após a leitura, liste quais são as medidas mais importantes aí previstas para implementar a segurança do paciente em organizações de saúde.

Em face dessa situação, a Comissão Europeia propôs a extensão do monitoramento da implementação das disposições gerais de segurança do paciente estabelecidas na Recomendação de 2009 para um período adicional de dois anos. Um segundo relatório está previsto para junho de 2014.

Que papel caberá ao direito no melhoramento da situação de segurança do paciente em organizações de saúde?

Sobre essa questão, há, primeiramente, de se constatar que a segurança do paciente, no domínio do direito, ainda é um campo emergente, no qual os dilemas tendem a superar as soluções. De facto, o interesse dos juristas pela temática da segurança do paciente de uma forma interdisciplinar e pró-ativa, no sentido de analisar como é que a lei pode ajudar a melhorar a segurança dos utentes/usuários de organizações e serviços de saúde, é algo recente.

Normalmente, os problemas da segurança do paciente só chegam aos profissionais do direito pela via das reações aos danos ocorridos nos serviços de saúde, isto é, quando os pacientes ou suas famílias interpõem queixa contra os profissionais ou suas administrações. De facto, os próprios programas de gestão do risco em unidades de saúde nasceram nos Estados Unidos da América nos anos de 1970, como resposta a uma explosão de ações em tribunal contra médicos (*malpractice crisis*), em que, só no Estado de Nova Iorque, verificou-se o aumento de 564 (em 1970) para 1.200 novos casos/ano em 1974 (Faria 1991, 2010). Aliás, o objetivo essencial desses programas iniciais de gestão do risco em organizações de saúde era essencialmente o de prevenir o

risco financeiro institucional (proteção do património), proveniente de ações em tribunal contra elas, quer por meio de uma gestão reativa em relação às ações já interpostas, quer de uma gestão preventiva no sentido de acautelar futuras ações em tribunal (Balsamo, Brown 2004). As características dos programas e dos departamentos clássicos de gestão de unidades de saúde eram as seguintes:

- natureza base essencialmente jurídico-legal (o gestor do risco era sempre um jurista);
- necessidade de cooperação estreita com departamentos e serviços clínicos;
- multidisciplinaridade, isto é, envolvendo toda a atividade da organização de saúde: clínica (prestação de cuidados) e não clínica (edifícios, refeições etc.).



Só a partir do já citado relatório do IOM (Kohn et al. 2000) em 2000 ocorre uma mudança de paradigma nesse estado de coisas, passando o conceito de gestão do risco a estar aliado ao conceito da gestão da qualidade e do risco clínico. Essa nova abordagem da gestão do risco em organizações de saúde passa a ter como objetivo essencial a segurança do paciente e a prevenção do evento clínico adverso, e já não apenas de evitar o risco financeiro das queixas em tribunal. Passa-se para o objetivo de tornar o sistema de saúde mais seguro.

O sucesso da gestão do risco em organizações de saúde, até ao virar do milênio, apurava-se pelo menor número de ações em tribunal contra aquelas instituições, o que tinha uma natureza essencialmente jurídico-legal. Hoje, o principal eixo da gestão do risco nas unidades de saúde é a promoção da segurança clínica por meio da qualidade dos cuidados prestados, exigindo-se, pois, novas e mais complexas formas de avaliação da sua eficácia.

A atuação dos juristas continua muito associada à gestão das queixas em tribunal, enquanto os "gestores da qualidade" são normalmente profissionais de saúde, havendo todo o interesse numa intercolaboração intensa entre essas duas áreas (Balsamo, Brown 2004).

Daí que, por regra, a temática da segurança do paciente só seja analisada pelos juristas quando os incidentes já provocaram danos, e é necessário litigar em tribunal sobre o ressarcimento das vítimas ou sobre a punição dos presumíveis culpados. No entanto, existem hoje, a nível internacional, especialistas do direito da saúde, juristas e académicos da área da saúde que se vêm interessando pela área da segurança do paciente, numa perspetiva de criação de mecanismos jurídicos de concretização do direito à segurança por parte dos pacientes em organizações de saúde.

São ainda poucos, também, os países que possuem leis específicas sobre a qualidade dos serviços de saúde ou a segurança do paciente, tal como *Healthcare Quality Improvement Act of 1986* (HCQIA) norte-americano ou leis que, apesar de não serem específicas sobre a questão, a preveem de forma genérica, como é o caso da França na Lei n. 2.009-879, de 21 de julho (no original: *Loi n. 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoire*).

Essa lei francesa versa sobre a reforma das instituições hospitalares e sobre os pacientes e determina, em seu artigo 1°, que "as instituições de saúde participam na realização da política de saúde pública e dos dispositivos de vigilância para garantir a segurança sanitária, elaborando e implementando uma política de melhoria contínua da qualidade e da segurança dos cuidados de saúde e uma gestão de riscos visando prevenir e responder aos eventos adversos ligados às suas atividades [...] Neste contexto, organizarão a luta contra os eventos adversos, infeções hospitalares e iatrogenia, definindo uma política do medicamento e dos dispositivos médicos esterilizados, implementando um sistema que permita garantir a qualidade da esterilização dos dispositivos médicos." (Hauté Autorité de Santé 2011, tradução nossa). Disponível em: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1098725/lois.

Para refletir

A partir da observação da sua prática, você acredita que o direito pode ser um elemento-chave para melhorar a segurança do paciente nos serviços de saúde?

Em Portugal, não existe uma lei específica sobre segurança do paciente, mas, nos termos do Decreto-Lei n. 124/2011, de 29 de dezembro, que aprovou a Lei Orgânica do Ministério da Saúde, a Direção-Geral da Saúde (DGS) tem como uma das suas atribuições promover o desenvolvimento, implementação, coordenação e avaliação de instrumentos, atividades e programas de segurança dos pacientes e de melhoria contí-

nua da qualidade clínica e organizacional das unidades de saúde. Essas atividades são implementadas por meio do Departamento da Qualidade na Saúde pela emissão de normas e orientações, quer clínicas quer organizacionais. Essas normas não têm caráter de lei, situando-se no âmbito das normas de natureza administrativa ou mesmo técnica, mas são muito importantes para orientar os serviços de saúde na área da segurança do paciente.

Em 2009, a Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde foi aprovada por despacho ministerial, novamente uma norma de natureza administrativa (Faria, Moreira 2009). Para dar continuidade a essa estratégia, um despacho publicado a 7 de março de 2013 determina que:

> todos os serviços e entidades públicas prestadoras de cuidados de saúde [...] devem elaborar um plano de ação anual, que explicite as atividades e o planejamento que a instituição pretende desenvolver atentas às prioridades estratégicas e ações definidas na Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde, segundo um modelo definido pelo Departamento da Qualidade na Saúde.

No Brasil, o Ministério da Saúde criou o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) por meio da publicação da Portaria n. 529 de 1º de abril de 2013 e da Resolução (RDC 36) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), com objetivo primordial de melhorar a segurança dos pacientes atendidos pelas organizações de saúde. O PNSP prevê:

- Nos serviços de saúde: implantar os núcleos, planos locais de segurança do paciente e os protocolos de cirurgia segura; prevenção de úlcera por pressão; higienização das mãos; identificação do paciente; medicação segura e prevenção de queda (os protocolos foram publicados pelo Ministério da Saúde, por meio das Portarias n. 1.377, de 9 de julho de 2013 e n. 2.095, de 24 de setembro de 2013).
- No campo regulatório: participar ativamente do sistema de notificações de incidentes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.
- Envolver o cidadão.
- No ensino: atividades de pós-graduação – educação permanente e especialização e de graduação.
- Aumentar a pesquisa em segurança do paciente.

Para ler na íntegra a Portaria n. 529 da Anvisa, acesse: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html.

E para conhecer mais sobre o PNSP, acesse: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html

Podemos dizer que, no cômputo geral, o direito está ainda subaproveitado na luta por serviços de saúde mais seguros, não existindo consenso sobre quais as medidas legais que podem realmente melhorar a

segurança das organizações de saúde. Maior interesse pela interação do direito com a segurança do paciente deve, no entanto, ser cultivado, dado que a lei é o mais forte instrumento de intervenção na sociedade, sendo única em suas competências para:

Criar direitos e obrigações

Estabelecer princípios e padrões de comportamento pró-segurança

Resolver conflitos de interesse

Criar equilíbrios no confronto inevitável entre os interesses dos gestores e os direitos individuais dos pacientes

Promover as medidas necessárias de alocação de recursos para as áreas da gestão do risco e da qualidade e segurança dos cuidados de saúde

Por conseguinte, a procura das medidas legais adequadas e eficientes no combate ao flagelo do erro clínico surge como uma das preocupações mais prementes na área da governação em saúde.

Sobre a terminologia "erro clínico": A expressão "erro médico" ou "erro em medicina", tradução literal da expressão *medical error*, utilizada nomeadamente em 1994, no famoso estudo de Lucian Leape, tem sido muitíssimo contestada pela carga negativa que contém em relação à profissão médica, pelo que recentemente se vem tentando substituí-la por outras designações mais pró-ativas e abrangentes, tais como "erro em cuidados de saúde", "risco iatrogénico" ou mesmo "segurança do paciente". Não há uma aceitação consensual, e a comunidade médica prefere falar de "risco clínico" ou "risco iatrogénico", enquanto os profissionais da saúde pública preferem a expressão "gestão do risco clínico" ou "segurança do paciente". Não existe literatura específica sobre essa ainda recente discussão terminológica, mas, nos próximos anos, espera-se, pelo menos, abolir a expressão "erro médico", que se apresenta indubitavelmente errónea e pejorativa.

Dilemas legais na segurança do paciente

Em 2004, na prestigiada revista *Health Affairs*, o autor R. M. Wachter, identificou, de forma sistematizada e clara, alguns dos problemas que, numa perspetiva geral, ainda subsistem e impedem que se possa afirmar que hoje, nas organizações de saúde, existe já uma verdadeira segurança do paciente. Apesar disso, segundo alguns estudos citados pelo mesmo autor, observa-se que a perceção dos profissionais em relação ao evoluir dessa questão é de otimismo. Assim, os problemas que ainda subsistem, segundo Wachter e, também, George J. Annas (2004, 2010), autores que seguimos e com os quais concordamos, são:

A existência de um modelo mental desatualizado sobre eventos adversos nas organizações de saúde, o qual leva à recusa em aceitar o erro e a agir no sentido de o evitar.



A desatenção coletiva a que é voltada a segurança do paciente, começando pelas administrações dos hospitais e restantes organizações de saúde, as quais dão mais importância à contenção de custos e gestão financeira do que à segurança dos seus pacientes.

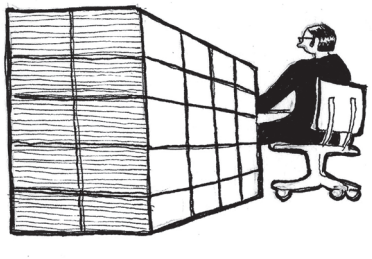
A estrutura fragmentada das organizações de saúde em que existem várias hierarquias profissionais paralelas.



O regime jurídico da responsabilidade civil baseado na culpa, o qual deveria ser substituído no sector da saúde por um regime de responsabilidade objectiva, tal como existe, por exemplo, na Finlândia desde 1987 (Faria 1991, 2010). Nesse regime, o sistema de indenização das vítimas de erro clínico potencia o relato e o melhor conhecimento do que falhou, pois o ressarcimento dos danos é apurado independentemente de ter que se provar a culpa dos profissionais em tribunal.



A inexistência de um sistema de incentivos para organizações de saúde que cumpram e observem os parâmetros de qualidade exigidos e cujos índices de segurança sejam mais elevados.



A ausência de sistemas obrigatórios para relatar eventos adversos e, mesmo quando existem, a dificuldade em levar os profissionais a cumprir a obrigação de elaborar os relatórios. Além da sensação de inutilidade dos relatórios de eventos adversos, na medida em que, na maior parte das vezes, esses apenas se amontoam numa gaveta, sem que sejam tomadas verdadeiras medidas pró-ativas no sentido de corrigir as falhas detetadas, Wachter (2004) refere que há evidência que muitos hospitais nova-iorquinos não estão a cumprir a lei que os obriga a relatar todos os eventos adversos ocorridos. O autor afirma que "este é o calcanhar de Aquiles do sistema de relatório de erros: a noção errónea de que a comunicação tem valor intrínseco em si mesma" (Watcher 2004, tradução nossa). E não se pode dizer que, nos Estados Unidos, aquele incumprimento se deva ao medo de represálias pelo relato de eventos adversos, pois, naquele país, a lei protege a confidencialidade dos *peer-reviews*, realizados para analisar esse tipo de relatório.

Para refletir

A partir da sua vivência profissional, você concorda que os problemas citados por Wachter subsistem nas organizações de saúde e impedem a construção de uma verdadeira cultura de segurança do paciente?

Sob o ponto de vista estritamente jurídico, não se vislumbra uma solução pronta e fácil para os problemas já descritos; muito pelo contrário, apresentam-se como verdadeiros dilemas nessa área. De facto, existem alguns desafios que se colocam permanentemente ao direito no campo da segurança clínica, os quais enunciamos em seguida:

- Como promover uma cultura de "não culpabilização" para que haja um relato de eventos adversos nas organizações de saúde, sem medo do processo em tribunal, ao mesmo tempo que é também necessário identificar e punir os profissionais que agem com negligência ou desrespeitam as regras?
- Como compensar celeremente as vítimas de injúrias em saúde, sem o peso da máquina judicial, quando a maior parte dos regimes jurídicos é baseada na culpa que deve ser provada em tribunal?
- Como tornar as unidades de saúde responsáveis por reportarem seus erros, evitando que esse facto se transforme numa imediata sentença condenatória por parte da imprensa e dos média ou numa ação em tribunal?
- Como responsabilizar os gestores de saúde pelo cumprimento das normas e parâmetros de qualidade e segurança em situações de crise e cortes orçamentais?

Todos os casos em que um "evento adverso", numa unidade de cuidados, gera danos graves, a comunicação social dá-lhes cobertura de primeira página ou de abertura de tele (ou rádio) jornais. O exemplo mais recente e mais mediatizado em Portugal foi um caso de troca de medicamentos no Hospital de Santa Maria, que levou a danos nos olhos de seis pacientes. Veja, por exemplo, a base de dados do jornal *Expresso* sobre esse assunto em: http://aeiou.expresso.pt/cegueira-em-santa-maria=s25185 [citado 2014 jan. 10]

A seguir, analisaremos algumas das soluções que têm sido apontadas para dar resposta aos problemas e dilemas expostos anteriormente.

Para praticar

Descreva os dilemas legais que se colocam no domínio da segurança do paciente e as soluções que você preconizaria para eles.

Soluções legais apontadas para melhorar a segurança do paciente

Quais seriam, então, as soluções possíveis para melhorar a segurança do paciente? Wachter (2004), por exemplo, cita as recomendações do relatório do IOM, isto é:

A necessidade de regulamentação

A melhoria dos sistemas de relatos de eventos adversos

A maximização da utilização das tecnologias de informação

A punição da conduta negligente *(malpractice)* e outros mecanismos de responsabilização (*accountability*), bem como

A necessidade de formar os profissionais de saúde no trabalho em equipe

Outros autores consideram que, a fim de criar medidas mais eficazes nas organizações de cuidados de saúde para evitar eventos adversos, o sector da saúde deveria desenvolver parcerias com sectores em que a segurança é a regra, como a indústria da aviação, nomeadamente na adoção de normas de segurança e monitorização tão rígidas quanto as que existem naquela atividade (Pronovost et al. 2009; Romano 2005). No entanto, alguns autores argumentam que os melhores exemplos de como diminuir o risco médico vêm de dentro da própria medicina, como é o caso do sucesso na redução do risco de morte associado à anestesia, em que, nos EUA, em apenas 25 anos, passou de 1 para 5 mil a 1 para 250 mil (Annas 2010, p.165-173). Têm sido também apontadas algumas soluções mais específicas, as quais apresentaremos em seguida.

Figura 1 – Tela de Ernest Board (1877-1934)



Fonte: Wikipedia.
Do uso do éter aos procedimentos mais modernos da anestesia, a evolução das questões de segurança nesta área da medicina nos oferece um bom exemplo a ser estudado.

O *Patient's Rights Advocate*

Os autores Jay Healey e George J. Annas, baseados na evidência de que um paciente, quando acompanhado por alguém que possa ir observando os cuidados e em particular os medicamentos que lhe são administrados, fica mais protegido de erros clínicos ou medicamentosos (Annas 2010), sobretudo os pacientes mais fragilizados, propõem que se crie uma nova entidade nas organizações de saúde, o "*patient's rights advocate*" (expressão que traduzimos aqui livremente por "defensor do paciente"). Seria uma pessoa da confiança do paciente, por ele proposto ou mesmo, na ausência dessa possibilidade, alguém contratado especialmente para o efeito, pelo paciente, seus familiares ou pela organização, com o objetivo de acompanhar o paciente durante sua permanência na unidade de saúde, ajudando-o e representando-o, de forma a tornar suas escolhas verdadeiramente informadas, a exercer melhor seus direitos e a protegê-lo de erros clínicos (Annas 2004).

Dar voz ao paciente: o caso Betsy Lehman (1993)

Betsy Lehman, de 37 anos, jornalista do jornal *Boston Globe*, tinha duas filhas. Em 1993, em tratamento de quimioterapia para um cancro/câncer da mama, recebeu, durante quatro dias, por engano, uma dose muito mais elevada que a prescrita. Apesar das suas inúmeras e repetidas queixas aos clínicos de dores e mal-estar, sua situação não foi avaliada por exames ou análises. Seu coração, entre outros órgãos, estava já acometido, e um eletrocardiograma feito a tempo depois das primeiras queixas teria mostrado que algo estava errado. O facto de ter falecido após ter telefonado a uma amiga a dizer que se sentia muito mal e de se ter apurado que, desde esse telefonema até ser encontrada morta, mediaram 45 minutos sem que ninguém tivesse respondido aos seus apelos, tornou o caso Betsy Lehman no caso-estudo mais paradigmático para análise dos factos e eventos desencadeantes de um incidente adverso de enorme gravidade, com consequências dramáticas.

Pelo facto de Betsy Lehman ser jornalista, casada com um médico (curiosamente do mesmo hospital onde ocorreu seu tratamento e posterior falecimento) e viver perto de Harvard concorreu, certamente, para a mediatização desse caso.

Se, sob o ponto de vista legal, nunca houve um processo contra os médicos que assistiram Betsy Lehman, e ninguém foi julgado ou condenado pelos erros fatais cometidos, o caso dessa jornalista teve con-

sequências diretas não só para um incremento do estudo da segurança dos pacientes, mas também na concretização da criação, em 2004, do *Betsy Lehman Center for Patient Safety and Medical Error Reduction* no Departamento de Saúde Pública do Estado do Massachusetts (Annas 2004). Esse caso ajudou, definitivamente, a que se considerasse a segurança do paciente como uma prioridade de saúde pública (Balsamo, Brown 2004; Annas 2004, 2010).

O direito à segurança do paciente

Apesar de haver unanimidade em torno da necessidade de implementar, urgentemente, normas legais que darão prioridade à segurança do paciente, como é o caso de criar um verdadeiro direito à segurança em organizações de saúde da pessoa doente (Annas 2010), tal ainda não ocorreu. De facto, a consagração da segurança do paciente como um direito da pessoa é algo que, sob o ponto de vista legal, se enquadra muito facilmente no quadro dos princípios fundamentais do direito, dado que tem como objetivo proteger o interesse legítimo das pessoas em prevenir a morte ou injúrias físicas decorrentes de cuidados de saúde, sendo ainda uma questão de proteção de direitos humanos, integrando os direitos fundamentais à vida e à integridade física.

Para refletir

Você já observou, na prática, casos semelhantes ao de Betsy Lehman? Pela sua vivência, acredita que a consagração na lei de um direito à segurança do paciente poderia representar maior proteção para evitar casos como esse?

Leis de incentivo à qualidade em organizações de saúde

Dada a falência das medidas legais tradicionais para melhorar os níveis de segurança dos cuidados de saúde, novos horizontes se abriram nos EUA com base na ideia de que a estratégia ideal para conseguir essa segurança será uma nova filosofia político-legal, isto é, a de que o financiamento das organizações de saúde e o pagamento dos atos de cuidados de saúde devem ser estimados de acordo com seu nível de qualidade, e não sem ter em conta tais elementos como ocorre no presente (Leatherman et al. 2003). A criação de leis de incentivo fiscal ou financeiro para as organizações de saúde com bons níveis de segurança é mencionada como mecanismo legal idóneo para melhorar a segurança do paciente.

O direito a conhecer quem cuida de nós



Para conhecer mais sobre o National Practicioner Data Bank, acesse: http://www.npdb-hipdb.hrsa.gov/

A criação de mecanismos idóneos para o conhecimento, por parte das instituições e pacientes, do nível de experiência e competência dos profissionais de saúde é considerada pelo IOM uma medida de segurança de grande relevância. Todos os países deveriam ter uma entidade análoga ao National Practicioner Data Bank norte-americano.

Para praticar

O que deveria ser feito, a nível legal, para promover uma boa gestão do risco e promoção da segurança nas organizações de saúde? Realize essa análise a partir das seguintes medidas:

- dar prioridade à segurança do paciente como objetivo da gestão do risco em organizações de saúde;
- elaborar uma lei de bases sobre gestão do risco e implementação da qualidade em organizações de saúde;
- considerar a segurança do paciente uma prioridade de saúde pública;
- publicar normas legais de segurança em organizações de saúde e mecanismos de avaliação do seu cumprimento;
- criar mecanismos idóneos para o conhecimento, por parte das organizações e pacientes, do nível de experiência e competência dos profissionais de saúde;
- reforçar os direitos dos pacientes por meio da instituição de uma figura semelhante ao "patients rights advocate";
- criar mecanismo eficaz e obrigatório de relatório de ocorrências anómalas;
- garantir a confidencialidade sobre as informações prestadas, impedindo represálias para os seus autores – permitir o mero relatório oral desses factos;
- criar incentivos para as organizações de saúde com bons níveis de segurança e para implementação de sistemas informáticos eficazes.

Problemas jurídico-legais resultantes do evento adverso

Para mais informações sobre evento iatrogênico, reveja o Capítulo 3 deste livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*.

O "evento iatrogénico" é uma realidade incontornável em medicina, facto que deveria ter relevância no direito, por exemplo, na adoção de um sistema de responsabilidade objetiva (isto é, não baseado na culpa

dos agentes) para a compensação por danos em organizações de saúde, tal como já referido. Outra opção seria criar um sistema mais justo e menos penoso judicialmente para pacientes e profissionais, tal como o regime francês de compensação arbitral de alguns danos mais graves ocorridos em pacientes.

O sistema francês conhecido por Oniam (*Office national d'indemnisation des accidents médicaux*) foi criado pela Lei de 4 de março de 2002, relativa aos direitos dos pacientes e à qualidade do sistema de saúde (no original: *Loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé*). Para saber mais: http://www.oniam.fr/dispositif.php

Existem, aliás, uma série de factores que indiciam que haverá, certamente, tendência para o crescimento das ações em tribunal por danos causados em organizações de saúde:

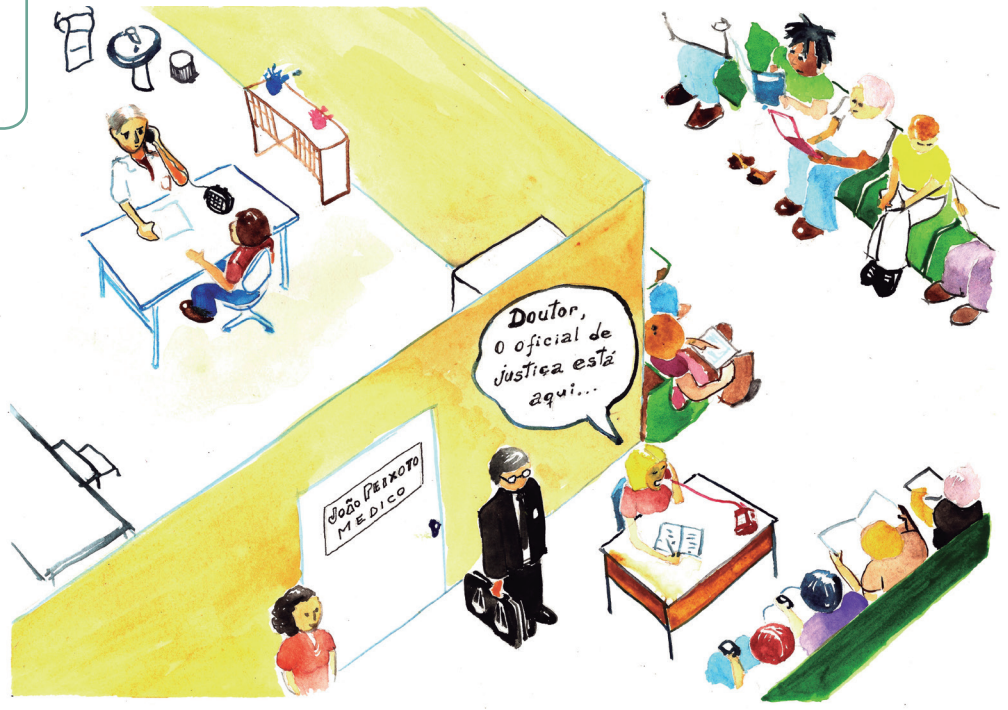
- O aumento crescente do número de pacientes e de atos de cuidados de saúde, devido à evolução previsível da pirâmide demográfica (aumento do número de pessoas em idades avançadas mais carentes de cuidados de saúde).
- A existência de tecnologias e medicamentos novos e muito diferenciados com efeitos não previsíveis por vezes ou com elevados riscos.
- A conjuntura de contenção de despesas a qual implicará fatores de aumento de eventos adversos nas organizações de saúde provenientes da deficiência de recursos humanos e materiais para além de criar mais stress nos profissionais, o que acresce aos fatores de risco.
- O crescente poder reivindicativo das vítimas de dano médico, fruto não só de maior educação nestas áreas por parte dos utentes/usuários de organizações de saúde, mas, também, pela enorme mediatização que os casos de «eventos adversos danosos» têm funcionando a comunicação social como um veículo de defesa imediato das vítimas deste tipo de ocorrências.

Mesmo não sendo habitualmente fruto de negligência, como o demonstrou o famoso relatório *Harvard Medical Practice Study III* (Localio et al. 1992), os "incidentes adversos", sobretudo quando graves, podem sempre vir a dar origem a uma ação em tribunal contra o profissional de saúde e/ou a organização, o que poderá culminar, eventualmente, numa obrigação por parte desses em indenizar o(s) pacientes(s) lesado(s). Daí que a questão da segurança do paciente e da gestão do risco em unidades de organizações de saúde para a prevenção dos incidentes adversos tenha passado a ser, a partir de 2000, um dos temas de debate obrigatório na área do direito da saúde.

No Brasil, também, a partir da década de 1990 verificou-se considerável crescimento no número de ações judiciais contra profissionais e organizações de saúde. Isso se deveu a diversos factores, podendo-se destacar o aumento da regulação e a regulamentação da prestação de cuidado, em que é definida a responsabilização dos envolvidos no "insucesso" de algum

Esse levantamento do STJ está disponível em: http://www.stj.gov.br/portal_stj/publicacao/engine.wsp?tmp.area=398&tmp.texto=89920

procedimento. Segundo levantamento realizado em 2008 pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ), o número de processos ajuizados em decorrência de evento adverso aumentou 200% em seis anos (Cavalieris 2007).



A responsabilidade proveniente de evento adverso grave para os profissionais envolvidos pode ser de natureza civil, penal, disciplinar (Portugal) ou administrativa (Brasil) e é regida pelos Códigos Civil, Penal, de Defesa do Consumidor (Brasil), para além dos Códigos Disciplinares, de Ética, de Deontologia e de Processos Ético-Profissionais que possam existir relativamente a cada categoria profissional.

Para que haja obrigação de indenizar

A responsabilidade civil implica quatro pressupostos quer no direito brasileiro, quer no direito português: a ação ou omissão do agente; o resultado danoso causado por ele; a relação existente entre a ação e a omissão e o resultado obtido; e a imputação ao agente do dano. A ação de um agente refere-se à conduta que o profissional teve e contribuiu para a ocorrência de um dano ao paciente. Já a omissão é aquela conduta que o profissional deveria ter realizado, isto é, quando houve falta de ação no tratamento do paciente levando ao dano. O dano é condição essencial para que haja a possibilidade de responsabilização civil de um profissional, pois, não havendo nenhum resultado danoso, isto é, não tendo sido violado nenhum direito do paciente que seja juridicamente

tutelado, não há o porquê de se falar em dever de indenizar, muito menos em responsabilização pelo dano. Outro pressuposto fundamental para a responsabilização civil de um profissional é o nexo causal ou nexo de causalidade adequado. É necessário que o dano sofrido pelo paciente seja diretamente decorrente da ação ou omissão do profissional, isto é, deve haver uma relação de causa e efeito entre a conduta (ou falta dela) tomada pelo agente e o resultado obtido pelo paciente (dano).

Responsabilidade civil

O instituto da responsabilidade civil tem, basicamente, como objetivo, buscar a reparação de um dano, e quem tiver dado causa a ele terá o dever de repará-lo, a fim de restaurar o equilíbrio violado.

A imputação tem a função de determinar a legitimidade ou não do agente do dano, isto é, identificar se a pessoa que deu causa ao dano tinha, efetivamente, a obrigação de cuidar e não o fez (podendo fazê-lo), devendo, assim, responder pelo resultado e o dever de indenizar o paciente.

Mas o que é negligência, imprudência e imperícia? (Direito brasileiro)

A **negligência** está ligada ao descuido, desídia, inação, inércia, passividade, desleixo, falta de cuidado daquele que deveria agir. Trata-se de um ato omissivo, isto é, o agente deixou de fazer algo que deveria ter praticado. Na área da saúde, é aquela situação em que há o abandono do paciente, a omissão de tratamento.

Já a **imprudência** está diretamente relacionada com o agir da pessoa causadora do dano, isto é, a alguma ação comissiva do agente. Se refere a atitudes não justificadas, ou descuidadas, precipitadas, de maneira intempestiva, sem uso de cautela e precaução que o profissional deveria ter.

E a **imperícia** ocorre quando não há a observação das normas por parte daquele que deveria tê-las e segui-las, incluindo-se aqui a ignorância técnica dos profissionais, inexperiência, incompetência, desconhecimento e despreparo prático do agente.

Considerações finais

Tratar a questão da gestão do risco clínico, em particular do tratamento medicamentoso ou a gestão da qualidade em organizações de saúde, é falar de direitos fundamentais da pessoa como paciente ou utente/

usuário de organizações de saúde, isto é, dos direitos à vida e à integridade física e psíquica. Sabemos, porém, que o direito à segurança não está ainda acautelado nas organizações de saúde. "Gerir o risco" deverá significar evitar o erro e não evitar a ação em tribunal contra a organização ou o profissional, mas há que sedimentar algumas premissas básicas de uma cultura de segurança do paciente:

- Tem que haver uma responsabilização cada vez maior da organização na área da prevenção de eventos adversos por meio do reforço dos deveres de velar pela segurança do paciente; controlar a qualidade dos cuidados e assistência prestados; analisar e avaliar de forma idónea as credenciais e qualidade profissional do seu *staff*.
- Há que proteger e dar voz ao paciente, ou seja, dar primazia ao princípio de que o paciente tem sempre razão sobre seu corpo até prova em contrário (caso Betsy Lehman).
- Deve ser criada a existência de um defensor do paciente (*patient's advocate*) a fim de proteger e representar o paciente.
- Devem ser reconhecidos aos pacientes o direito à segurança e o direito a saber o nível de experiência e competência de quem o trata.
- Os relatórios de ocorrência de erros ou situações anómalas (*Error Reporting Systems*) devem ser obrigatórios por lei, mas tendo em atenção que, para que tal sistema resulte, haverá que educar os profissionais de saúde no sentido de cumprirem essa norma; proteger os profissionais de represálias pelo relato de eventos adversos; mostrar que os relatórios de erros servem para melhorar e corrigir falhas na prestação de cuidados aos pacientes e não irão amontoar-se numa gaveta.

Diversos estudos têm vindo a ser feitos, nomeadamente ao nível da OMS (WHO 2008), no sentido de encontrar evidências do que funciona ou não na implementação de uma verdadeira cultura de segurança no sistema de saúde. Devemos acompanhar todo esse movimento, de forma a podermos tomar as medidas legais mais certas e testadas como eficazes na batalha contra as evitáveis mortes e incapacidades causadas pelo risco iatrogénico em organizações de saúde.

Referências

Annas GJ. The rights of patients. Carbondale (IL): ACLU; 2004.

Annas GJ. Worst case bioethics: death, disaster, and public health. Oxford: Oxford University Press; 2010.

Balsamo RR, Brown MD. Risk management. In: Sanbar SS, editor. Legal medicine. Philadelphia: American College of Legal Medicine; 2004.

Cavalieri S. Programa de responsabilidade civil. 7. ed.. São Paulo: Atlas; 2007.

European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011-2012. Stockholm: ECDC; 2013 [citado 2014 jun 22]. Disponível em: http://www.ecdc.europa.eu/en/press/news/_layouts/forms/News_DispForm.aspx?ID=718&List=8db7286c-fe2d-476c-9133-18ff4cb1b568.

European Commission. Report from the Commission to the Council: on the basis of Member States' reports on the implementation of the Council Recommendation (2009/C 151/01) on patient safety, including the prevention and control of healthcare associated infections. Brussels: EC, 2012 [citado 2014 jun 22]. Disponível em: http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_report_en.pdf

Faria PL. Perspectivas do direito da saúde em segurança do doente com base na experiência norte-americana. Rev Port Saúde Pública. 2010; Vol Temat(10); 81–88.

Faria PL. Responsabilidade civil médica: o futuro do regime jurídico na década de 90. Rev Port Saúde Pública. 1991 Jan-Mar;9(1): 9-21.

Faria PL, Jardim SV, Costa JP. O novo regime da responsabilidade civil extracontratual do Estado: repercussões no sistema de saúde. Rev Port Saúde Pública. 2008 Jan-Jun; 26(1): 89-93.

Faria PL, Kleefield S. Intensive Course on International Trends in Clinical Quality, Risk Management and Patient Safety: Proven Strategies. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública; 2008. Curso realizado em Lisboa, pela Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa (ENSP-UNL), em parceria com a Universidade de Harvard, nos dias 25 e 26 de Janeiro de 2008. Todas as apresentações do curso se encontram num CD que está depositado no Centro de Documentação e Informação da ENSP-UNL em Lisboa, Portugal.

Faria PL, Moreira PS. Estratégia nacional para a qualidade na saúde: notas em torno do Despacho n. 14 223/2009, de 24 de junho de 2009 da Ministra da Saúde. Rev Port Saúde Pública. 2009;27:103-6.

Furrow RB, Breaney SH, Jost TS, Schwartz RL. Health law: cases, materials and problems.St. Paul, Minn: West Group; 2001. p. 29-64.

Hauté Autorité de Santé. Lois relatives à la sécurité du patient: sélection de la réglementation effectuéeen. Saint-Denis La Plaine Cedex, 2011 [citado 6 jan 2014]. Disponível em: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1098725/lois.

Heffernan M. The Health Care Quality Improvement Act of 1986 and the National Practitioner Data Bank: the controversy over practitioner privacy versus public access. Bull Med Libr Assoc. 1996 April;84(2):263–69.

Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press; 1999.

Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system: a report of the Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press; 2000.

Leape L. Error in medicine. JAMA. 1994 Dec 21;272(23):1851-57.

Leatherman S, et al. The business case for quality: case studies and an analysis. Health Aff. 2003; 22(2):17–30.

Localio AR, et al. Relation between malpractice claims and adverse events due to negligence: results of the Harvard Medical Practice Study III. N Engl J Med. 1991;325(4):245-51.

McGiffert L.Consumers Union: Policy & Action from Consumer Reports, 2009 [citado 2014 jul 14]. Disponível em: http://consumersunion.org/experts/lisa-mcgiffert/

Palmer LI. Patient safety, risk reduction, and the law. Houst Law Rev. 1999;36:1609-61.

Pronovost Peter J. et al. Reducing health care hazards: lessons from the commercial aviation safety team. Health Affairs. 2009 Apr 7;28(3):w479-w489.

Romano PS. Improving the quality of hospital care in America. N Engl J Med. 2005; 353(3):302–4.

Sousa P, et al. Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacte e evitabilidade. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa, 2011.

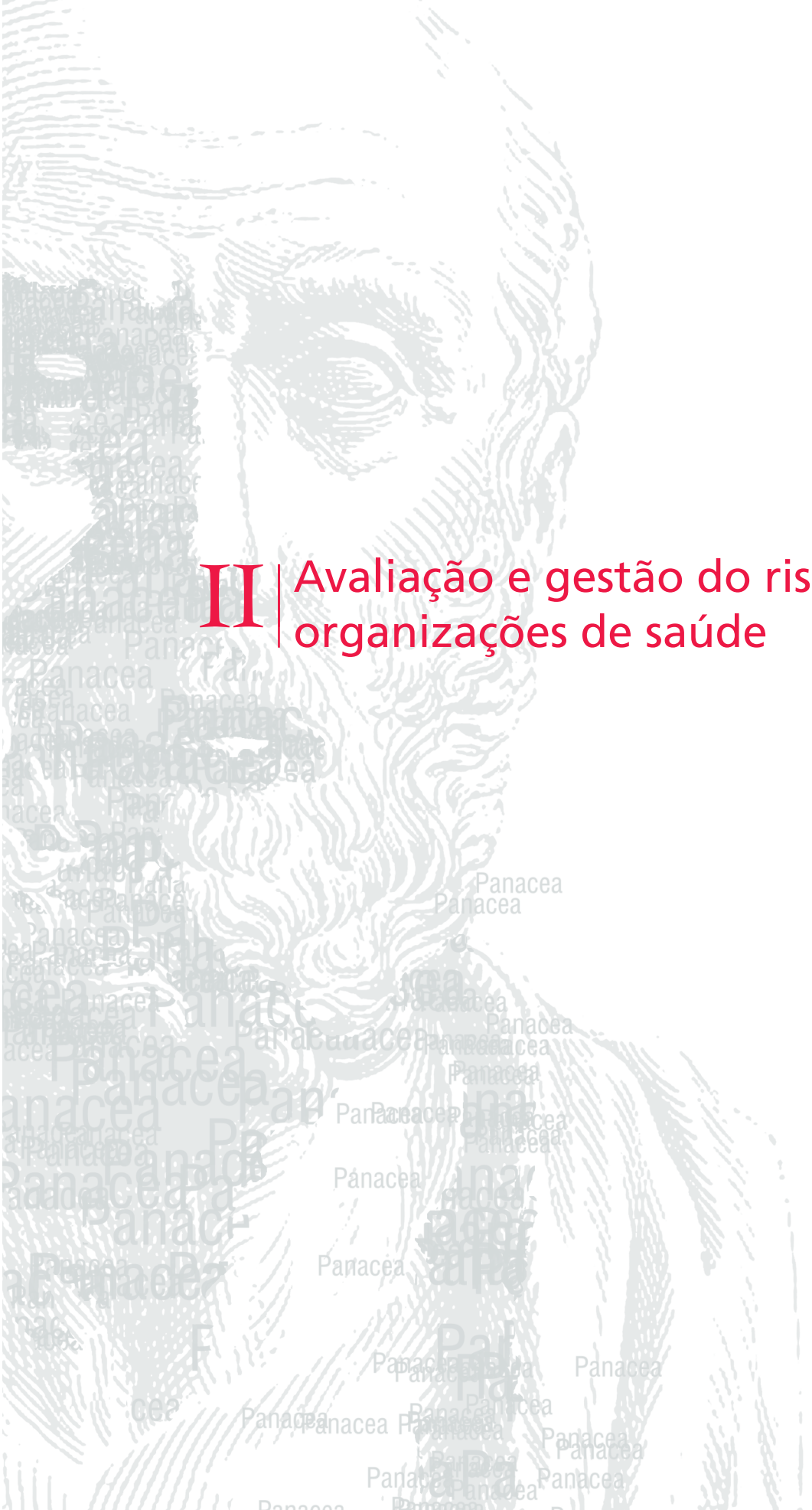
União Europeia, Conselho. Recomendação do Conselho, de 9 de junho de 2009, sobre a segurança dos pacientes, incluindo a prevenção e o controlo de infeções associadas aos cuidados da saúde (2009/C 151/01). J Oficial União Europeia 2009 Jul 3. Disponível em: http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_ro.pdf

Wachter RM. The end of the beginning: patient safety five years after to err is human. Health Aff (Millwood). 2004 Jul-Dec;Suppl Web Exclusives:W4-534-45.

Wikipedia. File:Morton Ether 1846.jpg [citado 2014 jun 24]. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Morton_Ether_1846.jpg.

World Health Organization,World Alliance for Patient Safety. Summary of the evidence on Patient Safety: implications for research. Copenhagen: WHO; 2008.

II | Avaliação e gestão do risco em organizações de saúde



7. Infeções associadas aos cuidados de saúde

Elaine Pina, Etelvina Ferreira e Mafalda Sousa Uva

O presente capítulo aborda as seguintes questões:

- Será que as infeções associadas aos cuidados de saúde constituem um evento adverso evitável na prestação de cuidados de saúde?
- Em caso afirmativo, quais as principais medidas para evitar, controlar ou minimizar esse evento adverso?

Definição da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde (IACS)

Segundo a definição de 2002 da Organização Mundial da Saúde, **uma infeção nosocomial ou infeção hospitalar (IH)** "é uma infeção que ocorre num paciente durante a prestação de cuidados no hospital", a qual não estava presente em incubação no momento da admissão. Estão também incluídas as infeções adquiridas no hospital e que só se manifestam após a alta, bem como "as infeções adquiridas pelos profissionais, relacionadas com a prestação de cuidados (ocupacionais)" (WHO 2002).

Na atualidade, esse conceito foi alargado e fala-se em infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) abrangendo situações relacionadas com a prestação de cuidados de saúde, onde quer que elas ocorram como resultado (Pina et al. 2010):

- direto da prestação de cuidados de saúde, tais como tratamentos médicos ou intervenções cirúrgicas, ou como consequência do contacto com locais onde se prestam esses cuidados;
- direto de cuidados prestados na comunidade (atenção primária, cuidados continuados);

- de transmissão de uma infeção adquirida na comunidade e introduzida em instituições de saúde por pacientes, profissionais ou visitantes.

Enquadramento da problemática das IACS

A contribuição de Semmelweis para a melhoria da qualidade em saúde foi apresentada no Capítulo 2 do livro *Segurança do paciente: Criando organizações de saúde seguras.*

A infeção tem sido uma complicação e preocupação sempre presente desde as épocas antigas. Durante muito tempo, foi encarada como um castigo divino. Mais tarde, pensou-se que era transmitida por *miasmas*, que surgiam espontaneamente dos maus ares produzidos em ambientes insalubres. Em 1847, Ignaz Semmelweis apercebeu-se de que os profissionais de saúde podem transmitir infeções e descreveu o modo de transmissão da sépsis puerperal, que afeta o aparelho genital feminino após o parto. Também demonstrou a eficácia de uma medida de prevenção: a desinfeção das mãos antes da prestação de cuidados. No entanto, essa medida não foi bem aceita pelos pares. Em 1864, Louis Pasteur propôs a *Teoria Microbiana da Infeção*; mas, só em 1890, os postulados de Koch vieram tornar plausível essa teoria proposta por Semmelweis e Pasteur.

Outro marco importante na história do controlo de infeção foi o conceito de antissepsia introduzido por Joseph Lister. Esse cirurgião conseguiu reduzir significativamente as infeções e a mortalidade após a realização de cirurgias com uso de ácido carbólico para antissepsia (Lister 1867).

No início do século XX (1928), Alexander Fleming descobriu a Penicilina (Aldridge 1999). A descoberta dos antimicrobianos veio revolucionar a prática da medicina, permitindo salvar muitas vidas durante a Segunda Grande Guerra. Pensou-se mesmo que o problema das infeções teria ficado resolvido definitivamente. Contudo, veio a verificar-se rápido que as bactérias podem criar resistências aos antimicrobianos e, na atualidade, algumas delas são pan-resistentes, ou seja, resistentes a todos os antimicrobianos disponíveis, podendo dizer-se que nos encontramos hoje em dia em uma era pós-antibiótica. A esse facto está também associada a escassez de novos antibióticos em estudo ou desenvolvimento.

Figura 1 – Alexander Fleming recebendo o Prêmio Nobel de Medicina (1945) por sua descoberta da penicilina e suas propriedades antibióticas



Fonte: Wikipedia (2007).

Foi Florence Nightingale quem associou as infeções nosocomiais à prestação de cuidados nos hospitais e insistiu na necessidade de intervenção para preveni-las.

Para praticar

"It may seem a strange principle to enunciate as the very first requirement in a Hospital that it should do the sick no harm" (Nightingale 1863).

Tradução... "Pode parecer um princípio estranho afirmar-se que a primeira exigência no Hospital é de não fazer mal ao paciente."

Faça uma análise crítica dessa afirmação a partir do seu contexto de trabalho.

As IH afetam grande número de indivíduos em todo o mundo e constituem um risco significativo para pacientes, profissionais e visitantes, representando custos adicionais para o sistema de saúde. Numa revisão sistematizada da literatura, que incluiu estudos publicados entre 1995 e 2008, verificou-se a prevalência de IH nos países em vias de desenvolvimento de 15,5% (Allegranzi et al. 2011).

O último estudo de prevalência realizado pelo European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) identificou uma taxa global de IH, a nível europeu, de 6,1%, sendo em Portugal esse valor de 10,6% (Direção Geral da Saúde 2012). No Brasil, não há números nacionais confiáveis; num estudo estima-se que a taxa possa ser de 15,5% (Oliveira 2005). Não se conhece a dimensão do problema das IACS na prestação de cuidados fora dos hospitais. Segundo a Organização Mundial da Saúde, as IACS constituem hoje uma epidemia silenciosa (Pittet et al. 2008).

É provável que não seja possível evitar algumas dessas infeções, e esse seja o valor a pagar pelos avanços tecnológicos e terapêuticos. Contudo, um número significativo de infeções pode ser prevenido. O estudo do Senic, *Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Surveillance*, conduzido por Haley et al. (1985), demonstrou que, com algumas medidas simples de prevenção como higiene das mãos, descontaminação correta do material, entre outros (que não incluíam a vigilância epidemiológica), era possível a redução de 6% das IH, enquanto programas com componentes de prevenção e de controlo baseados em dados de vigilância epidemiológica conseguiam reduções de cerca de 32%. Em uma revisão sistematizada de publicações que descrevem estudos de intervenção multimodal e de transmissão ocorridas nos 12 anos anteriores, Harbarth et al. (2003) encontraram reduções de 10 a 70% dependendo do tipo de organização, desenho do estudo, taxas de infeção anteriores ao estudo e tipo de IH. Concluíram que, pelo menos, 20% de todas as IH seriam provavelmente evitáveis. As IACS mais comuns podem ser encontradas no Quadro 1.

Quadro 1 – IACS mais frequentes e factores de risco associados

Principais IACS	Principais factores de risco associados	Microrganismos
Infeção das Vias Urinárias (IVU)	Exposição ao cateter urinário (e duração da exposição)	Microrganismos Gram-negativos – por exemplo, *E. coli e Enterobacter* spp.
Infeção do Local Cirúrgico (ILC)	Contaminação durante o procedimento e duração da operação	*S. aureus* – frequentemente resiste à meticilina (MRSA). Coliformes fecais, no caso de operação ao intestino.
Infeção da Corrente Sanguínea (ICS)	Exposição ao cateter venoso central (e duração da exposição)	*Staphylococcus* coagulase negativa. Caso se trate de uma infeção secundária à IVU poderá ser por coliformes fecais.
Pneumonia	Exposição ao ventilador (e duração da exposição)	Microrganismos provenientes da flora das vias respiratórias superiores.

Fonte: Adaptado de Pratt et al. (2001).

Para refletir

Que infeções você considera evitáveis no seu contexto de prestação de cuidados (na sua organização de saúde)?

De modo geral, os profissionais de saúde não encaram o problema das IACS da mesma forma como encaram os erros de medicação, quedas e outros problemas de segurança do paciente, e as iniciativas para a abordagem desse problema têm sido poucas (O´Boyle et al. 2001). Isso ocorre porque, enquanto as outras situações são claramente vistas como evitáveis, no caso das IACS, considera-se que:

- São "ossos do ofício", consequência da sofisticação e complexidade dos cuidados prestados na atualidade.
- São mais do que um evento adverso evitável, são entendidas como uma "complicação". Sendo, portanto, registadas nos programas de vigilância epidemiológica como dados estatísticos, e não são reportadas como um evento adverso.
- Há uma crença generalizada de que os antibióticos resolvem o problema.

Acresce que, de modo geral, as evidências para apoiar as recomendações de prevenção nem sempre são suficientemente convincentes.

Numa análise teórica muito recente, Storr et al.(2013) abordam um aspeto associado à ergonomia humana de grande impacte. Os autores referem que se verifica uma tendência, entre os profissionais de saúde, de considerar as medidas de prevenção e controlo de infeção como tarefas extras, não integradas nas suas atividades diárias. No entanto, as medidas de prevenção e controlo de infeção são a boa prática, mas, por se considerar como "sobrecarga", essas atividades são, por vezes, descuradas, levando a riscos evitáveis.

Para refletir

Você verifica, na sua prática, essa tendência de se considerar as medidas de prevenção e controlo de infeção como atividades não integradas à rotina dos profissionais de saúde? E você, como trata essa questão na sua rotina de trabalho?

As IH recebem atenção pública quando ocorrem surtos ou epidemias. No entanto, o problema endémico é muito mais grave e mais difícil de solucionar.

A prevenção e controlo desse problema representa um grande desafio, porque, para além de se observar o aumento dessas infeções, os agentes microbianos implicados vão sendo progressivamente mais difíceis

de tratar (Pittet 2005). No entanto, o aumento de esperança de vida, a sobrevivência de recém-nascidos de muito baixo peso e o recurso cada vez maior a terapêuticas imunossupressoras levam ao aumento de suscetibilidade à infeção. Acresce, também, a isso questões que se relacionam com o financiamento dos serviços de saúde (agravados com a falência do "Estado Social" e com a crise económica que teve início em 2008, principalmente nos sistemas em que o financiamento público é predominante, como é o caso de Portugal, ou com crônico subfinanciamento da saúde, como no Brasil) e com a globalização (facilitando a circulação de pessoas, alimentos, materiais, fazendo com que as IACS se disseminem rapidamente). Todos esses factores contribuem para uma morbilidade/morbidade e mortalidade por IACS. Os custos para os sistemas de saúde associados a essas infeções estão relacionados com o prolongamento de internamento/internação, exames complementares de diagnóstico, terapêuticas adicionais e consultas externas. Para os pacientes e sua família, representam ausência do trabalho, deslocações para as visitas e custos não calculáveis, tais como: as sequelas residuais, dor, desconforto, ansiedade, podendo mesmo levar à morte.

Por todas essas razões, nos últimos anos, as IACS surgem como parte importante da agenda da segurança do paciente, sendo abordadas como prioritárias pelos organismos internacionais e governos de diversos países. Essa preocupação teve origem na publicação do relatório *To Err is Human*, nos EUA, em 1999, pelo Institute of Medicine, que identificou elevada frequência de erros médicos na prestação de cuidados (entre eles as IH/IACS) e concluiu que já existe o conhecimento necessário para a prevenção, estabelecendo, assim, metas e prazos para as atingir, propondo uma estratégia nacional que abrange os decisores políticos, os prestadores de cuidados, a indústria e os consumidores de cuidados de saúde.

Para praticar

Leia, atentamente, o documento sobre segurança do paciente da União Europeia, "Recomendação do Conselho de 9 de Junho de 2009" (2009/C 151/01), que pode ser encontrado em:

http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_pt.pdf

Depois de ler a recomendação, responda: Quais os níveis de organização em que considera ser necessário intervir no seu país para um programa de controlo de infeção eficaz?

Em 2005/2006, a Organização Mundial da Saúde (OMS), por intermédio da World Alliance for Patient Safety, estabeleceu como desafio a

redução do problema da infeção associada aos cuidados de saúde, tendo como principal mensagem *Clean Care is Safer Care* (que o Proqualis traduz como "Assistência Limpa é Assistência Mais Segura").

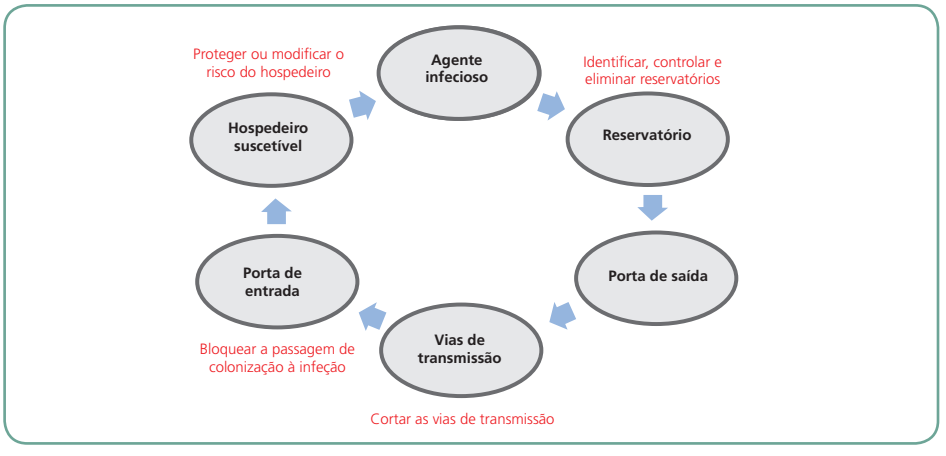
Também, nos EUA, o Institute for Healthcare Improvement incluiu a segurança do paciente (abrangendo as IACS) na sua agenda, propondo um leque alargado de métodos de melhoria. Nesse âmbito, desenvolveu uma campanha de grande impacte, designada 5 *Millions Lives*, que visava melhorar a qualidade da assistência à saúde nos EUA por meio da prevenção da ocorrência de 5 milhões de incidentes entre 2006 e 2008. A meta para as IH foi a prevenção de infeções da corrente sanguínea associadas ao uso do Cateter Venoso Central (CVC). Em Portugal, temos bastantes UCI (Unidades de Cuidados Intensivos), que têm tido zero bacteriemias associadas ao CVC. E, globalmente, essas taxas também estão diminuindo, representando bons resultados para essa campanha.

Também, a nível nacional, vários governos de diferentes países (nomeadamente dos denominados desenvolvidos) têm vindo a criar estruturas para a coordenação dos programas nacionais.

Epidemiologia das IACS

A cadeia de transmissão das IACS é um modelo usado para compreender o processo de transmissão de infeção, em que cada elo representa um componente de um círculo. Cada elo deve estar presente, e nessa ordem sequencial, para que ocorra a infeção. Compreender as características de cada um desses elos fornece informação fundamental para a implementação de medidas de proteção do hospedeiro suscetível, de prevenção e controlo da transmissão cruzada de infeção e de proteção dos profissionais de saúde.

Figura 2 – Cadeia de transmissão das IACS e intervenções específicas (em vermelho) em alguns elos da cadeia de transmissão



Fonte: Elaboração dos autores.

Definições de conceitos envolvidos na compreensão da cadeia de transmissão das IACS:

Agente infecioso – microrganismo com capacidade de produzir doença no hospedeiro. Quanto maior for sua virulência (capacidade de se multiplicar, invadir os tecidos do hospedeiro, produzir toxinas etc.) e patogenicidade (capacidade de produzir doença) maior a probabilidade de o microrganismo provocar infeção. Os agentes infeciosos podem ser bactérias, vírus, fungos ou parasitas.

Reservatório – o local onde os microrganismos sobrevivem e se reproduzem. Por exemplo, seres humanos, materiais e equipamentos, água, alimentos etc.

Porta de saída – a via através da qual os microrganismos deixam o seu reservatório. Por exemplo, o ato de espirrar faz com que as bactérias infeciosas possam sair do reservatório pelo nariz (porta de saída).

Via de transmissão – método de transferência de microrganismos de um local para outro. As mãos dos profissionais de saúde podem ser uma via de transmissão. Outra possível via de transmissão podem ser as gotículas, produzidas quando se espirra ou tosse, que se depositam noutro local ou ficam no ar e podem ser inaladas. A transmissão pode dar-se por transferência direta e essencialmente imediata de agentes infeciosos para uma porta de entrada, ou por transmissão indireta, por meio de um veículo intermédio: superfícies, equipamentos etc.

Porta de entrada – local por onde o microrganismo entra no corpo humano. Estão incluídos todos os orifícios como o nariz, a boca, a uretra e ainda pele lesada (tal como feridas). Os tubos colocados nas cavidades (cateter urinário, tubo endotraqueal) ou introduzidos por métodos invasivos (cateteres vasculares para administração de soros) também constituem portas de entrada.

Hospedeiro suscetível – indivíduo que não tem a capacidade de resistir à invasão microbiana. As características dos pacientes que os podem tornar vulnerável à infeção podem ser intrínsecas, inerentes ao próprio paciente (por exemplo, diabetes, tabagismo, obesidade, imunossupressão etc.) ou em consequência de, durante a hospitalização, ser submetido a procedimentos invasivos de diagnósticos ou terapêuticos (cateteres vasculares, sondas vesicais, ventilação mecânica etc.).

O simples contacto entre o paciente e um microrganismo não resulta, obrigatoriamente, no desenvolvimento de sinais e sintomas e, ou, doença clínica – existem outros factores que influenciam a natureza e

frequência das IACS. A probabilidade de que a exposição a um microrganismo origine uma infeção depende, então, não só das características do microrganismo, incluindo a resistência aos agentes antimicrobianos, da sua virulência intrínseca e da dose infeciosa a que se está exposto (número de microrganismos), mas também das características dos reservatórios e das vias de transmissão, que abordaremos seguidamente.

Assim, a presença de microrganismos no hospedeiro tem diferentes significados:

- Contaminação: presença de microrganismos sem proliferação.
- Colonização: presença de microrganismos com multiplicação, mas sem efeito clínico adverso (sem reação do hospedeiro).
- Infeção: presença de microrganismos com proliferação e invasão de tecido vivo; há uma resposta inflamatória local e pode haver uma resposta sistêmica – febre e leucocitose.

Para praticar

Qual a importância da categorização (contaminação, colonização, infeção e toda a descrição da cadeia de transmissão) descrita no texto para as intervenções de prevenção de transmissão?

E para tratamento?

Reservatórios de infeção e sua transmissão

As fontes de infeção podem ser:

- Endógenas – **do próprio paciente**. Bactérias presentes na flora normal ou transitoriamente causam infeção por meio da transmissão a outros locais fora do seu habitat natural.
- Exógenas – **de outro paciente, dos profissionais, ou do ambiente** (infeção cruzada).

As principais vias de transmissão de microrganismos nos cuidados de saúde são a via do contacto (direto ou indireto), via de gotículas (direto ou indireto), ou por via aérea (Quadro 2):

Quadro 2 – Principais vias de transmissão de microrganismos

Transmissão por contacto	Transmissão por gotícula	Transmissão por via aérea	Outras vias de transmissão
Transmissão por **contacto direto** com o paciente (contacto pele-pele, com lesões ou fluidos orgânicos) **ou indiretamente**, por contacto com superfícies ou equipamento contaminados (quer pelo pacientes, quer pelos profissionais).	**Gotículas: > 5 µm** Por deposição **direta** nas mucosas (proximidade excessiva) ou **indireta** nas superfícies. Deslocação a distância depende da velocidade, mecanismo de propulsão, temperatura e humidade, densidade das secreções respiratórias. **Não requer instalações com ventilação especial.**	**Gotículas com < 5 µm** (“*droplet nuclei*”, gotículas evaporadas, núcleos de gotículas, poeiras) São produzidas por: • tosse, espirro, canto, fala • torneiras/chuveiro • humidificadores, nebulizadores, ambus, máscaras de oxigénio • broncoscopias, traqueostomias **Disseminação a grande distância requer quarto com ventilação com pressão negativa.**	**Ingestão:** gastrenterites **Percutânea:** corto-perfurantes, acessos vasculares **Veículo comum:** alimentos, água, medicamentos, soros **Vetores:** moscas, mosquitos, baratas, ratos
Atenção: Um microrganismo pode ser transmitido por mais do que uma via.			

Fonte: Elaboração dos autores.

Fundamentado no conceito da cadeia de transmissão referido anteriormente, a prevenção e o controlo das IACS passam por quatro pontos, descritos no Quadro 3.

Quadro 3 – Principais intervenções para romper cada elo da cadeia de transmissão

Identificar, controlar e eliminar reservatórios	• Identificar o paciente com infeção/colonização • Tomar medidas relativas aos pacientes colonizados e/ou infectados - **Isolamento** • Tomar medidas relativas ao material usado/contaminado - **Limpeza/desinfeção/esterilização**
Impedir a transmissão entre pacientes	• Precauções básicas • Precauções específicas baseadas nas vias de transmissão - **Isolamento** • Suspender novas admissões, se necessário
Bloquear passagem de colonização à infeção	• Tomar medidas relativas à exposição a dispositivos invasivos - **Duração de exposição** • Promover uso racional antimicrobianos - **Política de antissépticos e antibióticos**
Proteger ou modificar o risco do hospedeiro	• Tomar medidas para identificação e proteção dos pacientes mais suscetíveis • Assegurar disgnóstico e tratamento precoce da infeção • Controlar/eliminar fatores de risco extrínseco

Fonte: Elaboração dos autores.

Avaliação de risco de IACS

Até recentemente, a avaliação do risco era apenas baseada nos resultados da vigilância epidemiológica, nos surtos ou falhas óbvias nas práticas de prevenção e controlo de infeção (Arias, Soule 2006).

Na atualidade, existe já informação disponível sobre os factores de riscos significativos para a aquisição de IH e que permitem uma avaliação mais objetiva, podendo contribuir para a melhoria dos programas de prevenção e controlo de infeção.

De acordo com a *Joint Commission International* a avaliação do risco de IH/IACS deve ser encarada de forma global (JCI 2010).

Essa avaliação deve considerar, em primeiro lugar, a organização em sua totalidade, integrada numa comunidade, devendo incidir sobre os factores de risco extrínsecos, inerentes à localização geográfica do hospital da comunidade que serve, e sobre os factores de risco intrínsecos da organização, tais como as resistências aos antimicrobianos, o tipo de paciente que o hospital atende (condições socioeconômicas, patologias predominantes etc.), os riscos relacionados com os profissionais de saúde (por exemplo, o nível de adesão às boas práticas), entre outras, e os riscos ambientais. Todos eles devem ser considerados para um programa global e efetivo de prevenção e controlo das IH.



Outro factor fundamental para a implementação de medidas de prevenção e controlo diz respeito ao conhecimento que os profissionais de saúde devem ter sobre os factores de risco, intrínsecos e extrínsecos do paciente, que contribuem para a IH. Só na posse desse conhecimento é possível planear/planejar e intervir com o objetivo de eliminar ou reduzir a um mínimo aceitável as taxas de infeção ou até mesmo eliminar algumas infeções, como é o caso da infeção associada a alguns dispositivos invasivos (JCIHI 2011).

A avaliação do risco de infeção deve ocorrer no contacto inicial do paciente com a organização de saúde e de forma periódica durante seu internamento/internação e contactos posteriores. Assume-se como uma oportunidade fundamental numa estratégia de prevenção e controlo das IH, a qual poderá ser materializada na concepção de "instrumentos" de recolha/coleta de informação que possibilitem a associação a planos de cuidados dirigidos. Tal constitui uma indiscutível medida de promoção da segurança do paciente.

Para praticar

Com base no conhecimento que os profissionais de saúde devem ter sobre os factores de risco intrínsecos e extrínsecos do paciente e que contribuem para a IH, identifique alguns desses factores na população de pacientes do seu local de trabalho (organização de saúde).

Prevenção da transmissão: precauções básicas e isolamento

A circulação de pacientes pelos diferentes níveis dos cuidados de saúde (circulação entre hospitais, cuidados continuados, ambulatório, cuidados domiciliários) criou a necessidade do desenvolvimento de recomendações que possam ser aplicadas em todos os níveis e tipos de cuidados de saúde, usando princípios comuns de controlo de infeção, e que possam ser adaptados a cada local, refletindo suas necessidades específicas.

Surgiu, assim, o conceito de Precauções Básicas Padronizadas (*Standard Precautions*), medidas que devem ser adotadas na prestação de cuidados em todos os pacientes, onde quer que os cuidados sejam prestados (CDC 2007).

Das Precauções Básicas faz parte o seguinte conjunto de medidas:

- colocação (acomodar o paciente de acordo com o risco) dos pacientes;
- higienização das mãos;
- higiene respiratória;
- utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- tratamento do Equipamento Clínico;
- controlo ambiental;
- manuseamento seguro da roupa;
- recolha/coleta segura de resíduos;
- práticas seguras de injeção;
- exposição de risco no local de trabalho.

As mãos contaminadas dos profissionais de saúde são o veículo mais comum de transmissão cruzada de agentes infeciosos relacionados com as IACS, e a higienização das mãos constitui uma ação simples, acessível, rápida e que continua a ser uma das principais medidas para reduzir as IACS em todo o mundo. Contudo, a adesão às práticas de higiene das mãos é baixa em todos os níveis de cuidados de saúde. Médicos e enfermeiros, habitualmente, lavam suas mãos menos da metade das vezes que deveriam, e, quando há maior restrição de tempo e maior carga de trabalho, como em unidades de cuidados intensivos, a adesão às *Boas Práticas* pode atingir apenas 10% (WHO 2005).



Para mais informações, consulte a Norma n. 029/2012, de 28/12/2012: Precauções Básicas de Controlo de Infeção, no site da Direção-Geral de Saúde: http://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0292012-de-28122012.aspx

Para conhecer o protocolo que regista a prática de higiene das mãos em serviços de saúde no Brasil, consulte o site: http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/julho/PROTOCOLO%20HIGIENE%20DAS%20M%C3%83OS.pdf

Para refletir

A partir de sua experiência profissional, a que você credita essa dificuldade em inserir a lavagem das mãos como uma rotina?

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) ganhou importância em virtude da necessidade de garantir a segurança não só do profissional de saúde, mas também dos pacientes. Incluem-se na categoria dos EPI: luvas, máscaras, batas, aventais, óculos, viseiras, entre outros. A decisão de usar ou não EPI, e quais os equipamentos a usar em cada momento da prestação de cuidados, deve ser baseada na avaliação de risco de transmissão cruzada de microrganismo, no risco de contaminação do fardamento, pele ou mucosas dos profissionais de saúde com

sangue, líquidos orgânicos, secreções e excreções do paciente (Pratt et al. 2001). É importante que se tenha a consciência de que os EPI reduzem, mas não eliminam totalmente, o risco de transmissão cruzada de microrganismos e só são eficazes se usados corretamente e em cada contacto, não substituindo qualquer uma das outras recomendações que integram as Precauções Básicas (Pina 2006, 2007).

Para que contribuam para a prevenção e controlo das IACS, os EPI devem ser usados em complementaridade com as restantes recomendações (higiene das mãos, higiene ambiental, entre outros).

Alguns pacientes podem necessitar de precauções adicionais, específicas, para limitar a transmissão de microrganismos potencialmente infeciosos a outros pacientes. As precauções de isolamento a serem adotadas dependem da via de transmissão implicada.

Quadro 4 – Precauções específicas baseadas nas vias de transmissão

Precauções básicas	Aplicáveis em todas as situações	
Isolamento	**Transmissão por contacto** Quando a transmissão se faz por contacto direto ou indireto.	Uso de bata/avental e luvas.
Precauções específicas baseadas nas vias de transmissão	**Transmissão por gotículas** Quando a transmissão se faz por meio de gotículas. > 5 µm (não permanecem suspensas no ar).	Uso de bata/avental, luvas, máscara. Quarto individual desejável.
	Transmissão via aérea Quando a transmissão se faz por pequenas partículas ≤ 5 µm (permanecem no ar durante longos períodos).	Uso de máscara/ respirador. Quarto individual com pressão negativa.

Fonte: Elaboração dos autores.

Todo o equipamento e o material utilizado no paciente devem ser tratados para garantir que não contêm microrganismos que possam ser transmitidos a outros pacientes. Pode ser necessário que sejam esterilizados, desinfetados ou apenas limpos, conforme o local e as circunstâncias em que serão usados. Para categorização, apesar de algumas limitações associadas, utiliza-se habitualmente a classificação de Spaulding (Rutala, Weber 2008), descrita no Quadro 5.

Quadro 5 – Classificação de Spaulding dos níveis de risco de equipamento e material contaminado, definições e recomendações em cada nível de risco

Risco	Definição	Recomendações
Elevado Material crítico	Todo aquele que penetra nos tecidos subepiteliais, no sistema vascular e outros órgãos isentos de flora microbiana própria (estéreis), bem como tudo o que esteja diretamente ligado com eles.	Limpeza seguida de esterilização (1)
Médio Material semicrítico	Todo aquele que entra em contacto com as membranas mucosas ou com a pele não íntegra.	Limpeza seguida de desinfeção (2;3) (Exceção: instrumentos usados na vagina ou colo do útero, por exemplo, espéculos que devem ser esterilizados)
Baixo Material não crítico	Todo aquele que entra em contacto apenas com a pele íntegra ou que não entra em contacto direto com o paciente.	Limpeza

Fonte: Rutala, Weber 2008.

(1) Até a sua utilização, esse material deve permanecer na embalagem hermeticamente fechada. Logo que a embalagem é aberta ou se, por qualquer motivo, for danificada, o material deixa de ser considerado **estéril**.
(2) Classificação dos desinfetantes: **Nível elevado** – destruir todos os microrganismos incluindo esporos; **Nível médio** – destruir bactérias vegetativas, BK, maioria dos vírus e fungos; **Nível baixo** – destruir as bactérias Gram positivas, algumas Gram negativas, vírus lipídicos e alguns fungos.
(3) Na utilização dos desinfetantes, deve-se ter sempre em conta as indicações do fabricante no que se refere às diluições, manuseamento, conservação e prazos de validade. Os desinfetantes devem ser manipulados com luvas de nitrilo ou de tipo doméstico. Relembra-se a importância da lavagem das mãos no fim do procedimento.

Outro elemento essencial das Precauções Básicas é a higiene ambiental nomeadamente das superfícies em que se verifica contacto manual frequente, porque podem originar a recontaminação de mãos higienizadas e das luvas, constituindo um reservatório importante de microrganismos. Muitos estudos demonstram que a limpeza das superfícies é frequentemente inadequada (Pina 2012).

Antimicrobianos e resistências

Os fármacos antimicrobianos vieram revolucionar a prática da medicina. Pelos seus efeitos, durante a Segunda Grande Guerra, foram designados como "balas mágicas". Isso levou ao seu uso excessivo e frequentemente inapropriado no que respeita ao antibiótico selecionado, a dose, via de administração e duração de tratamento.

A resistência bacteriana aos antibióticos representa a evolução contínua na luta pela sobrevivência das espécies e se manifesta quer pela capacidade de sofrer mutações, quer pela troca de material genético entre as espécies bacterianas. Está relacionada com a pressão seletiva afetada em especial pelas práticas de prescrição de antimicrobianos, podendo surgir mesmo quando há o cumprimento integral das medidas de prevenção de transmissão cruzada (Joly-Guillou, Regnier 2005).



Associa-se a essas questões o cumprimento inadequado das boas práticas de prevenção, o que vem favorecer a transmissão desses microrganismos resistentes entre pacientes.

Boas práticas no uso de antimicrobianos

Uma série de estratégias foi desenvolvida e aplicada com sucesso para fomentar as boas práticas no uso de antimicrobianos. Todas elas requerem uma liderança forte e apoio político, já que exigem recursos humanos, financeiros e infraestruturas adequadas. Associado a isso, é essencial priorizar estratégias, ações e recursos nacionais e locais.

Há dez anos, o CDC (2003) propôs quatro pilares para a abordagem sistematizada desse problema:

1. prevenção da transmissão;

Para maior aprofundamento nesse tema de tamanha importância que é o bom uso dos antibióticos, sugerimos uma busca nas seguintes referências:

- Organização Mundial de Saúde: http://www.who.int/drugresistance/en/
- World Health Organization: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75389/3/OMS_IER_PSP_2012.2_por.pdf
- Centers for Disease Control and Prevention: http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/learn-from-others/factsheets/antibiotic-use.html

2. uso criterioso de antimicrobianos;
3. diagnóstico e tratamento efetivo das infeções;
4. prevenção da infeção.

Organização do Programa de Controlo das Infeções (PCI) das IACS

Para haver eficácia na prevenção e controlo das IACS, é de grande importância a organização de programas de prevenção e controlo das IACS (PCI) tanto a nível local como nacional, tendo como principal objetivo evitar as IACS evitáveis, otimizar a prescrição antimicrobiana, a fim de reduzir as resistências, e fazê-lo de uma forma custo-efetiva. Esses programas são da responsabilidade dos Conselhos de Administração das organizações de saúde e devem ser geridos no dia a dia por uma equipa técnica multidisciplinar, porque requerem contributos/colaborações da microbiologia, infetologia/infectologia, epidemiologia entre outras.

Um dos elementos essenciais de uma equipa multidisciplinar é o/a enfermeiro/a de controlo de infeção. Nalguns países (incluindo Portugal, Brasil e a maioria dos países africanos de língua portuguesa), existem também interlocutores em cada serviço para detetar problemas e coordenar a implementação das recomendações do PCI. Esses interlocutores têm papel vital nos centros de saúde e cuidados continuados em que, por conta das suas pequenas dimensões e número de profissionais, não é viável criar equipas multidisciplinares. Os PCI devem refletir as boas práticas baseadas nos princípios da epidemiologia, nas investigações mais recentes e nas *Guidelines* nacionais e internacionais. Para serem eficazes e efetivos, é muito importante que todos os profissionais da organização contribuam para o planeamento/planejamento das estratégias a adotar.

As três vertentes do PCI são: a vigilância epidemiológica; o desenvolvimento, disseminação e implementação de **recomendações de boas práticas**; e a **formação dos profissionais de saúde**.

Vigilância epidemiológica
"é a observação contínua de todos os aspetos da ocorrência e disseminação de uma doença pertinentes para o seu controlo, com base na obtenção e análise sistemática de informação clínica, demográfica e laboratorial e do envio dessas informações às entidades responsáveis pelo seu controlo" (Beneson 1995).

As principais dificuldades encontradas na implementação de programas eficazes são:

- o desconhecimento da dimensão e especificidades dos problemas em razão da falta de dados relacionados com as IACS e resistência aos antimicrobianos (daí a necessidade de vigilância epidemiológica);

- capacidade laboratorial inadequada, não permitindo conhecer a realidade local, regional e nacional;
- ausência de metodologias uniformes de definições, colheita/coleta de dados e desconhecimento sobre a eficácia das medidas adotadas. É essencial que existam recursos necessários para uma implementação eficaz e sustentável.

Para conhecer a realidade local, regional e nacional, é essencial que exista um sistema de monitorização com colheita/coleta regular de informação pertinente, sua análise e utilização da informação para a ação. A vigilância eficaz é um ponto-chave para controlo do problema das IH e resistências aos antimicrobianos. É importante monitorizar as IH e o aparecimento e disseminação de estirpes resistentes, bem como as práticas de prevenção e controlo de transmissão, assim como as práticas de consumo de antimicrobianos (AM). Essas informações permitem orientar as políticas e avaliar as medidas implementadas a fim de promover a prevenção de transmissão e o uso adequado de AM em todos os níveis de cuidados (internamento/internação e comunidade). É importante que o Plano de Controlo de Infeção seja avaliado com regularidade e ajustado às necessidades que vão surgindo.



Considerando que muitas IACS são evitáveis, em 2010, um grupo de trabalho nomeado pela OMS, (Seto et al. 2010) definiu as componentes essenciais de um PCI. São elas:

- Estrutura formal responsável pelas políticas, metas e estratégias do Programa.
- *Guidelines*: desenvolvimento, disseminação e implementação.
- Recursos humanos: em número e qualidade necessários.
- Vigilância epidemiológica: monitorização das infeções e do cumprimento das práticas recomendadas.
- Capacidade laboratorial para diagnóstico e boa interação com a equipa do controlo de infeção (CI).
- Um ambiente seguro: água potável, instalações adequadas para higiene das mãos, possibilidades de isolamento de pacientes, armazenamento etc.
- Monitorização e avaliação regular dos programas.
- Coordenação com serviços de saúde pública, de saúde ocupacional e gestão de resíduos.

Em resumo, o papel fundamental do Programa de Prevenção e do Controlo da Infeção é apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 – O Papel Fundamental dos Programas de Prevenção e Controlo de Infeção

Identificar os riscos	Conhecer o ambiente e os pacientes Observar o fluxo e a organização do trabalho Observar os procedimentos
Compreender os riscos	Avaliar e classificar o risco Avaliar e classificar as possíveis medidas de intervenção
Eliminar ou minimizar os riscos	Implementação de programas de melhoria Monitorização das ações

Para praticar

Um Programa de Prevenção e Controlo de Infeção de sucesso tem de contemplar algumas vertentes fundamentais.

Recorde, agora, a atividade em que propusemos a leitura do documento sobre segurança do paciente da União Europeia (http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_pt.pdf) e elabore um programa de prevenção e controlo de infeção para seu local de trabalho (organização de saúde ou determinados serviços de saúde), contemplando as prioridades e níveis de intervenção e as vertentes essenciais do programa.

Considerações finais

Os cuidados de saúde são dinâmicos e complexos. As vulnerabilidades e o risco estão em constante mudança em consequência das interações complexas entre os profissionais de saúde, os pacientes, a tecnologia e o próprio ambiente em que se prestam cuidados. Para enfrentar o problema das infeções e resistências aos AM, garantindo a segurança do paciente, é imprescindível a contribuição de todos, desde os pacientes, os profissionais e até os decisores políticos, de modo a que sejam parte da solução e não do problema.

Isso é particularmente importante por se reconhecer que as infeções adquiridas em consequência dos cuidados de saúde são em número significativo e na maioria das vezes evitáveis.

Referências

Arias K, Soule B. The APIC/JCAHO infection control workbook. Washington, DC: Oakbrook Terrace; 2006.

Aldrige S. The discovery and development of penicillin 1928-1945: an international historic chemical landmark. London: The Alexander Fleming Laboratory Museum; 1999.

Allegranzi B et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. Lancet. 2011;377:228–41.

Benenson AS. Control of communicable diseases manual. 16th ed. Washington: American Public Health Association; 1995.

Centers for Disease Control and Prevention. Campaign to prevent antimicrobial resistance. Atlanta (GA): CDC; 2003.

Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. Atlanta (GA): CDC; 2007.

Haley RW, Culver DH, White JW, et al. The efficacy of infection surveillance and control programmes in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epid. 1985;121:182-205.

Harbarth S, Sax H, Gastmeier P. The preventable proportion of nosocomail infections: an overview of published reports. J Hosp Infect. 2003;54:258-66.

Joint Commission Institute For Healthcare Improvement [JCIHI]. Implement the IHI Central Line Bundle. Cambridge (MA): Institute for Healthcare Improvement; 2011 [citado 24 Jun 2014]. Disponível em: http://www.ihi.org/knowledge/Pages/Changes/ImplementtheCentralLineBundle.aspx

Joint Commission International [JCI]. Risk assessment for infection prevention and control. Oakbrook Terrace (Ill): Joint Commission Resources; 2010.

Joly-Guillou ML, Regnier B. L'infection liée aux soins: stratégie de maîtrise des infections nosocomiales. Lyon: Éditions BioMérieux; 2005.

Lister J. Modern history sourcebook: Joseph Lister (1827-1912): antiseptic principles of the practice of surgery, 1867. New York: Fordham University; 2008 [citado 24 Jun 2014]. Disponível em: http://www.fordham.edu/halsall/mod/1867lister.asp

Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 2.616, de 12 de maio de 1998. Diário Oficial da União, 1998 Maio 13;Seção 1:133.

O´Boyle C, Henly S, Larson E. Understanding adherence to hand hygiene reccommendations: the theory of planned behavior. Am J Infect Control. 2001;29(6): 352-60.

Oliveira C. Infecção hospitalar, epidemiologia, prevenção e controle. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

Pina E. Equipamento de protecção individual: proteção facial e respiratória. Nursing 2007; 17: 14-22.

Pina E. Métodos de avaliação da limpeza de superfícies. Hotelaria Saúde. 2012 Jan-Jun;1:18-20.

Pina E. O uso de luvas na prestação de cuidados. Nursing. 2006;16:29-33.

Pina E, Ferreira E, Marques A, Matos B. Infecção associada aos cuidados de saúde e segurança do doente. Rev Port Saúde Pública. 2010; Vol Temat (10): 27-39.

Pina E, Paiva JA, Nogueira P, Silva MG. Prevalência de infeção adquirida no hospital e do uso de antimicrobianos nos hospitais portugueses: inquérito 2012. Lisboa: Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde, 2013 [citado 2013 set. 9]. Disponível em: http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i019020.pdf.

Pittet D. Infection control and quality health care in the new millenium. Am J Infect Control. 2005; 33:258-277.

Pittet D, Allegranzi B, Storr J, Bagheri Nejad S, Dziekan G, Leotsakos A, et al. Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries. J Hosp Infect. 2008;68(4):285-92.

Pratt R, Pellowe C, Loveday HP, Robinson N, Smith GW, Barrett S. et al. The epic Project: developing national evidence-based guidelines for preventing hospital-acquired infections. J Hosp Infect. 2001 Jan;47(Suppl):S3-82.

Rutala WA, Weber DJ, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities, 2008. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, 2008 [citado 2014 jun 24]. Disponível em: http:/www.cdc.gov/hicpac/Disinfection_Sterilization/3_0disinfectEquipment.html.

Seto WH, Otaíza F, Pessoa-Silva CL. Core Components for Infection Prevention and Control Programs: a World Health Organization network report. Infect Control Hosp Epidemiol. 2010; 31(9):948-50.

Storr J, Wigglesworth N, Kilpatrick C. Integrating human factors with infection prevention and control. London: The Health Foundation; May 2013. (Thought Paper).

Wikipedia. Ficheiro: Nobelpristagare Fleming Midi.jpg 2007 [citado 2014 Jun 24]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nobelpristagare_Fleming_Midi.jpg#mediaviewer/Ficheiro:Nobelpristagare_Fleming_Midi.jpg

World Health Organization, Department of Communicable Disease, Surveillance and Response Prevention of hospital-acquired infection: a practical guide. Malta: WHO; 2002 [citado 2013 out 5]. Disponível em: http://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12/en/.

World Health Organization, World Alliance for Patient Safety. Who guidelines on hand hygiene in health care: a summary clean hands are safer hands. Geneva: WHO; 2005.

8. Erros relacionados aos medicamentos

Paula Perdigão, Rita Palmeira de Oliveira e Susana Ramos

A principal finalidade deste capítulo é promover a reflexão sobre os factores contribuintes para o erro de medicação em todo o processo de utilização do medicamento, na perspetiva do desenvolvimento e implementação de medidas para sua prevenção.

A problemática dos erros de medicação e do seu impacte é bem expressa no relatório *To Err is human building a safer health care system*, que indica a ocorrência de cerca de 7 mil mortes, em cada ano, nos Estados Unidos, como consequência de erros de medicação ocorridos em ambulatório ou nos hospitais (Kohn, Corrigan, Donaldson 2000).

Você será convidado a refletir sobre cada tema abordado e a realizar pesquisa adicional de acordo com as informações constantes nos destaques ao longo do texto.



Para aprofundar a discussão sobre o ciclo do medicamento em meio hospitalar, aconselha-se a leitura de artigo sobre as etapas do sistema de medicação disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n5/v12n5a12.pdf

Consulte também os sites:

1. Relativos ao protocolo de identificação do paciente no Brasil: http://bit.ly/1uB7gnJ

2. Relativos à segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos no Brasil: http://bit.ly/1uB7mfd

Taxonomia na área do medicamento

O processo de prescrição, dispensa/dispensação e administração de medicamentos a pacientes nas organizações de saúde é complexo e abrange várias etapas que contemplam uma série de decisões e ações inter-relacionadas, envolvendo diferentes profissionais de saúde, tais como o médico, o farmacêutico, o técnico de farmácia, o enfermeiro e o técnico de enfermagem, e o próprio paciente.

O processo (Figura 1) inicia-se com a prescrição do medicamento realizada pelo médico. A prescrição é enviada à farmácia (fisicamente ou por via informática) e é, depois, validada pelo farmacêutico. Em seguida, o

medicamento é preparado na farmácia pelo técnico de farmácia e dispensado ao serviço em que se encontra o paciente. O enfermeiro, após a receção do medicamento, confirma a correspondência entre a prescrição médica e o que foi enviado pela farmácia. Antes de administrar a medicação ao paciente e, sempre que seja necessário, o enfermeiro prepara a medicação (por exemplo, a medição de um volume prescrito ou a diluição de um medicamento injetável). Após a administração da medicação, a monitorização e a vigilância do paciente deverão ser um processo contínuo, sendo da responsabilidade de todos os profissionais envolvidos (médico, enfermeiro e farmacêutico).

Figura 1 – Processo geral de utilização do medicamento em meio hospitalar



Fonte: Elaboração dos autores.

Para refletir

Você se revê no processo de utilização apresentado na Figura 1? Consegue identificar, dentro da sua prática, onde exatamente você pode intervir para evitar que o erro de medicação ocorra?

Os erros de medicação podem ocorrer em qualquer dos processos que constituem o circuito do medicamento e podem ser de diferentes tipologias, sendo os mais frequentes classificados nas formas descritas no Quadro 1.

Quadro 1– Tipos de erros relacionados com medicação

Erros de prescrição	Seleção incorreta do medicamento (de acordo com contraindicações, alergias conhecidas ou outros factores). Monitorização, dose, via de administração, concentração, velocidade de infusão, instruções de uso inadequadas feitas pelo médico; prescrições ilegíveis ou que possam induzir a erro.
Erro de transcrição	Equívocos na transcrição da prescrição médica manual para o sistema de prescrição eletrónica.
Erros de distribuição/ dispensa/ dispensação	São os erros que ocorrem no momento da dispensa/dispensação dos medicamentos pelos serviços farmacêuticos (doses diferentes das prescritas, diferentes formas farmacêuticas e apresentações dos medicamentos, outro medicamento diferente do originalmente prescrito).
Erro de preparação	Medicamento incorretamente formulado ou manipulado antes da administração (reconstituição ou diluição incorreta, associação de medicamentos física ou quimicamente incompatíveis).
Erro de administração	Podem ser incluídas aqui doses administradas pela via incorreta (diferente da prescrita), ou pela via correta, mas no local errado (troca do olho/ouvido, esquerdo pelo direito) e os casos em que o padrão de administração não é respeitado (por exemplo, velocidade de infusão).

Fonte: Cassiani (2005); Belela et al. (2011).

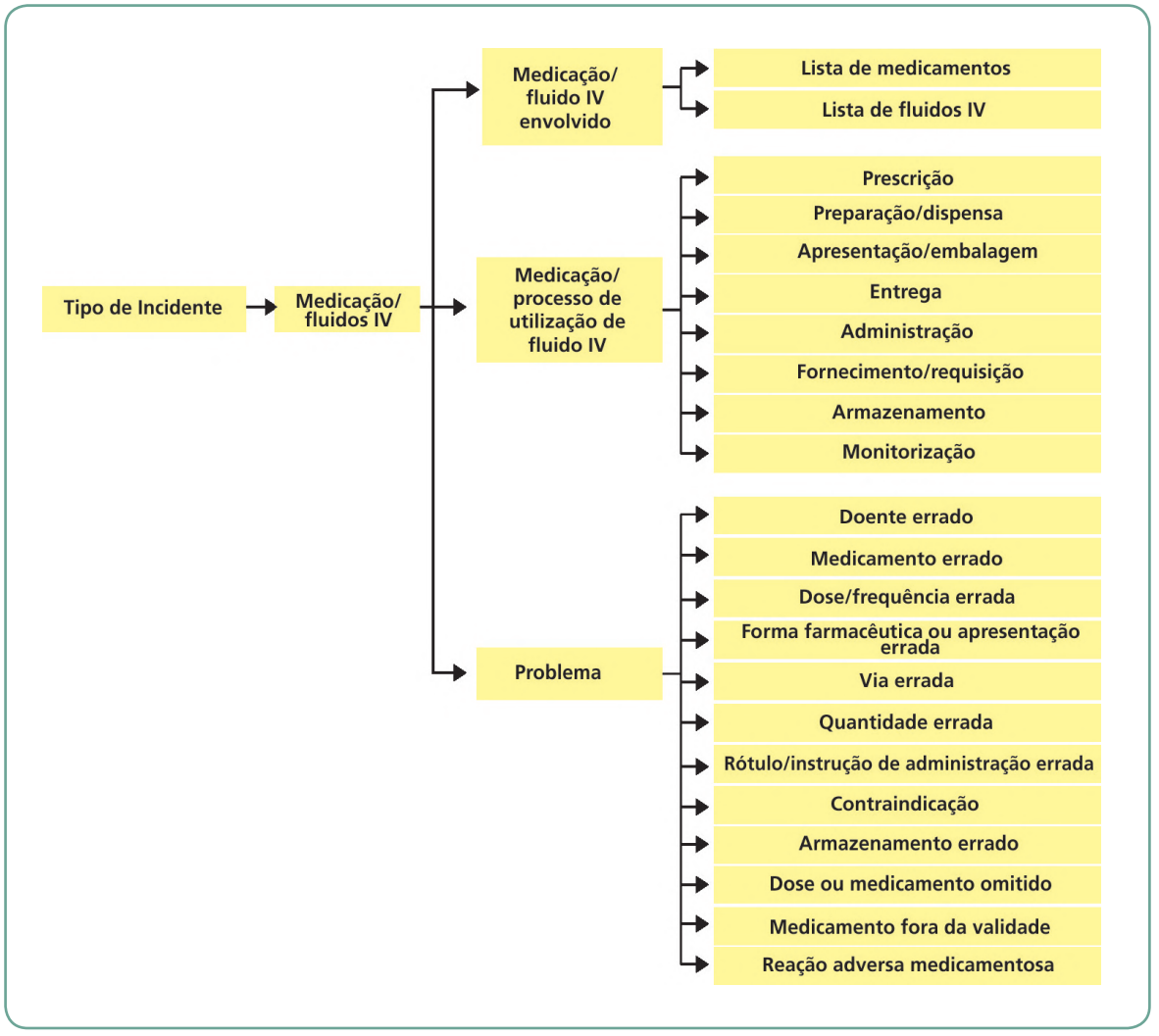
A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou, em 2009, a *Estrutura conceitual da Classificação Internacional sobre Segurança do Paciente* (OMS 2009), descrevendo a tipologia de incidentes associados à medicação e a fluidos intravenosos (IV) classificados da forma apresentada na Figura 2.



Para aprofundar sobre uma classificação mais completa dos erros associados à medicação, consulte o artigo "A segurança do paciente e o paradoxo no uso de medicamentos", de Sílvia Cassiani, publicado em 2005 na *Revista Brasileira de Enfermagem* e disponível em: http://www.scielo.br/scielo php?pid=S0034-71672005000100019&script= sci_arttext

Para aprofundar a matéria sobre os vários tipos de erros em todo o processo de utilização do medicamento e as estratégias de prevenção a utilizar para cada tipo de erro, consulte o documento "Erros de medicação, definições e estratégias de prevenção", disponível em: http://www.corensp.org.br/sites/default/files/erros_de_medicacao-definicoes_e_estrategias_de_prevencao _0.pdf

Figura 2 – Classificação dos incidentes relacionados com a medicação e fluídos IV, segundo a classificação da Organização Mundial da Saúde



Fonte: OMS (2009).

Factores contribuintes para o erro de medicação e medidas de segurança

Como já mencionamos, todo o processo de utilização do medicamento (Figura 1) é passível de ser afetado pelo erro. Tradicionalmente, os métodos que permitem detetar incidentes e, em particular, os eventos adversos concentravam-se no relato voluntário e no rastreamento de erros. No entanto, os investigadores/pesquisadores da área de saúde pública têm demonstrado que apenas 10 a 20% dos incidentes são sempre rela-

tados, e, desses, 90 a 95% não causam qualquer dano aos pacientes (Griffin, Resar 2009).

São vários os métodos que podem ser utilizados para identificar o erro de medicação, tendo todos eles vantagens e inconvenientes associados. No entanto, os mais comumente utilizados são: a Revisão Retrospetiva de Processos Clínicos e o Método do Institute of Healthcare Improvement (IHI).

A Revisão Retrospetiva dos Processos Clínicos consiste, tal como o nome indica, numa análise retrospetiva da informação registada nos processos clínicos de alta clínica dos pacientes. É uma avaliação retrospetiva e observacional da informação registada nos processos dos pacientes, após alta clínica. Permite conhecer a incidência, caracterizar o tipo de evento ocorrido e determinar o seu impacte económico, podendo também fornecer alguma informação sobre as causas que levaram ao seu aparecimento (Vincent 2011). O "Harvard Medical Practice Study" (Baker GR 2004) foi o primeiro estudo a utilizar esse método. Ele serviu de inspiração para a realização de muitos outros estudos efetuados em países tão diversos como o Brasil (Mendes et al. 2009), Inglaterra ou a Nova Zelândia (Vincent 2011).

Esse tipo de análise tem como principal limitação o facto de estar dependente da qualidade do registo clínico. O facto de a informação a analisar poder ser demasiado extensa pode levar a que, com a informatização dos serviços médicos e hospitalares, esse registo tenda a ser cada vez mais rigoroso e completo. No entanto, se não for registada qualquer informação relativamente a eventos que tenham ocorrido durante a hospitalização do paciente, essa informação não poderá ser acedida dessa forma.

Em alternativa, o IHI desenvolveu um método fácil de utilizar para identificar com precisão os eventos adversos (danos) e a medição da taxa de eventos adversos ao longo do tempo. Essa metodologia inclui uma análise retrospetiva de uma amostra aleatória de registos de pacientes que utilizam "gatilhos" (ou pistas) para identificar possíveis eventos adversos. Muitos hospitais têm usado essa ferramenta para identificar eventos adversos, para medir o nível de dano de cada evento adverso e identificar áreas de melhoria nas suas organizações. É importante notar, no entanto, que esse método IHI não pretende identificar todos os eventos adversos num único processo clínico do paciente. A limitação de tempo recomendado para a revisão e a seleção aleatória de registos é projetada a fim de produzir uma abordagem de amostragem suficiente para o projeto de segurança da prestação de cuidados no hospital.



Está disponível, na página do Institute for Healthcare Improvement, o documento "IHI Global Trigger Tool for measuring adverse envents" (Griffin, Resar 2009) que fornece informações sobre a metodologia da "Ferramenta Global IHI", com as instruções passo a passo, de forma a identificar com precisão os eventos adversos (danos) e medir a taxa de eventos adversos ao longo do tempo.

Consulte em http://proqualis.net/medicamentos/?id=000001297o resumo explicativo sobre essa ferramenta e aprofunde a sua aplicação prática com base nas referências disponibilizadas: Rozenfeld et al. (2009) e Giordani et al. (2012).

A definição de estratégias de prevenção quer de caráter transversal, quer dirigidas a cada etapa constitui, por isso, um factor fundamental de promoção da segurança do paciente. Numa perspetiva transversal, a informação sobre medicamentos assume papel preponderante. O acesso a bases de dados nacionais ou internacionais com informação atualizada sobre medicamentos deve ser promovido, estando disponível para consulta pelos profissionais de saúde no decurso das suas funções. No entanto, deve ser promovido o desenvolvimento e compilação de informação objetiva e atualizada respeitante aos medicamentos que pertencem ao guia farmacoterapêutico das organizações de saúde, dando resposta às necessidades identificadas pelos profissionais de saúde nos locais em que é expetável que dela necessitem. Essa pode incluir protocolos terapêuticos, tabelas de ajuste de dose em situações especiais (por exemplo, insuficiência renal ou hepática), instruções de administração de fármacos por via intravenosa, oral, ou por sonda nasogástrica (nomeadamente no que respeita à possibilidade de triturar comprimidos ou abrir cápsulas), cuidados a ter na manipulação de medicamentos etc.

No processo de gestão do risco no processo de utilização do medicamento, o envolvimento de equipas multidisciplinares revela-se particularmente importante para o desenvolvimento e implementação de procedimentos dirigidos à segurança do medicamento, bem como na sua monitorização, numa perspetiva de melhoria contínua.

Em nível hospitalar, o papel da Comissão de Farmácia e Terapêutica, cuja existência tem caráter obrigatório em Portugal e recomendável no Brasil, revela-se de forma especial importante. Essa comissão, habitualmente composta de médicos, enfermeiros e farmacêuticos, é responsável por definir a política de medicamentos da organização de saúde, promover o uso racional do medicamento e monitorizar seu uso no que respeita à eficácia e segurança.

Segurança na identificação do paciente a fim de prevenir o erro de medicação

A correta identificação do paciente é essencial para garantir sua segurança em todas as etapas do processo de utilização do medicamento, e sempre que possível, deve ser realizada com recurso da pulseira individual de identificação. Antes da realização de qualquer ato relacionado com a prescrição, dispensa/dispensação, preparação e administração do medicamento, é necessário confirmar a identidade do paciente com, pelo menos, dois dados inequívocos da sua identificação (nome completo e

data de nascimento, por exemplo). Antes da administração do medicamento, perguntar qual o nome completo do paciente, para que seja ele a identificar-se, é uma das regras de ouro na prevenção do erro de medicação. Nunca devemos assumir que o paciente que está numa determinada cama/leito é o paciente certo. Quando não é possível o próprio paciente identificar-se, o profissional deve utilizar outros identificadores, como a data de nascimento e o número do processo clínico/prontuário.



Para refletir

Na sua organização, existem normas de segurança para a identificação do paciente?

Habitualmente, que mecanismos de segurança utiliza para garantir que se trata do paciente certo?



Para aprofundar a temática, leia a Solução 2 integrada nas Soluções da Segurança do Paciente da OMS – Identificação do Paciente, disponível em: http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution2.pdf

A OMS, em 2007, publicou a Solução 2 de Segurança do Paciente, da qual se destacam algumas recomendações (WHO 2007):

- Enfatizar a responsabilidade dos profissionais de saúde na identificação correta do paciente.
- Usar, pelo menos, dois identificadores (por exemplo, nome completo e data de nascimento) para confirmar a identidade do paciente. Em pediatria, é também indicada a utilização do nome da mãe da criança.
- Nunca utilizar a idade, sexo, diagnóstico, número da cama/leito para identificar o paciente.
- Encorajar o paciente e a família a participar de todas as fases do processo de identificação.
- Verificar de forma contínua a integridade das informações nos locais de identificação do paciente (por exemplo: pulseiras, processo clínico/prontuário, requisições).
- Promover procedimentos internos (alertas) para distinguir pacientes com o mesmo nome.

Medicamentos potencialmente perigosos



Conheça a lista dos MPP usados em hospitais e ambulatórios por meio dos links:

• MPP no hospital – http://www.boletimismpbrasil.org/boletins/pdfs/boletim_ISMP_13.pdf

• MPP no ambulatório – http://www.boletimismpbrasil.org/boletins/pdfs/boletim_ISMP_16. pdf

O Institute for Safe Medication Practices (ISMP) define Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) como "aqueles que possuem risco aumentado de provocar danos significativos aos pacientes em decorrência de falha no processo de utilização" (ISMP Brasil 2013). Esses medicamentos podem ser usados em âmbito hospitalar ou ambulatório. As organizações de saúde devem divulgar a lista dos MPP que utilizam e assegurar que os profissionais de saúde conhecem os riscos associados à sua utilização, com vista à implementação de medidas de segurança que controlem os riscos e previnam os erros de medicação. Os profissionais de saúde também devem garantir que os pacientes em ambulatórios sejam informados, de forma clara e inequívoca, sobre o tipo de medicamento e forma de tratamento, validando sempre com o paciente o ensino realizado.

Os erros que surgem na utilização dos MPP podem não ser os mais frequentes; no entanto, as consequências da sua utilização incorreta poderão causar lesões severas ou mesmo conduzir à morte do paciente. Assim, a implementação de estratégias para a prevenção do erro na utilização dos MPP deve abranger todas as etapas do processo de utilização do medicamento, envolvendo todos os profissionais implicados e o paciente.

Para refletir

O paciente J.T.R., de 45 anos, internado num hospital, está medicado com um antibiótico endovenoso de 12/12 horas. A farmácia realiza a dispensa/dispensação do medicamento no sistema de dose unitária. Na enfermaria desse paciente, o enfermeiro procede à preparação e administração dos medicamentos para os vários pacientes, sendo interrompido várias vezes por outros profissionais ou familiares dos pacientes que solicitam apoio ou informações. Entretanto, o enfermeiro prepara o antibiótico do paciente J.T.R. injetando a solução para a sua diluição. Nesse momento, deteta que a solução de diluição dispensada pela farmácia é uma ampola de cloreto de potássio.

Quais os factores que podem ter contribuído para esse erro?

Na sua organização, esse tipo de erro está controlado? Considera que existem barreiras de segurança eficazes na prevenção desse erro?

Que outras estratégias de prevenção do erro com MPP considera importante implementar no seu local de trabalho?

Para a prevenção do erro na utilização dos MPP, existem várias estratégias que devem ser adotadas pelas organizações de saúde. O ISMP refere que essas estratégias podem incluir padronização desde a prescrição até a administração desse tipo de medicamento, melhorias no acesso às informações, restrição ao acesso, uso de rótulos e alertas automatizados e adoção da verificação independente (*doublecheck*) manual ou automatizada (ISMP Brasil 2013). Outras estratégias passam também pela utilização de seringas próprias para administração de medicamentos orais ou alimentação enteral, cuja conexão é incompatível com os sistemas de administração intravenosa, prevenindo a troca da via de administração.

Controlo de soluções eletrolíticas concentradas injetáveis

As soluções de eletrólitos concentrados para injeções são em especial perigosas, provocando mortes acidentais e lesões graves relacionadas com a administração inadequada desses medicamentos. O cloreto de potássio injetável é o que mais frequentemente está implicado nos erros de administração. Existem diferentes concentrações de cloreto de potássio injetável (por exemplo: 10%, 15%, 19,1% e 20%), o que poderá representar aumento dos riscos para o paciente em virtude de sua utilização incorreta, como ser administrado ao paciente sem ter sido diluído previamente ou efetuar um cálculo errado por estar disponível numa concentração diferente da usual.

É vital, portanto, a implementação de mecanismos de segurança que passam pela normalização das doses, das unidades de medida e da terminologia, bem como a divulgação de alertas aos profissionais para o risco de confusão entre os nomes das soluções de eletrólitos concentrados específicas (por exemplo, confusão entre o cloreto de sódio e o cloreto de potássio).

Internacionalmente, está descrito que a remoção de soluções de eletrólitos concentrados (em específico o cloreto de potássio injetável) das unidades de cuidados de pacientes tem considerável impacte positivo na redução da mortalidade e de lesões associadas à utilização desses medicamentos. Para além disso, foram implementadas várias medidas de segurança, nomeadamente a dispensa/dispensação desses medicamentos de forma exclusiva após a prescrição, a preparação correta com dupla verificação independente, a utilização de rotulagem adequada e sua administração apenas por profissionais com competência apropriada.

Para refletir

Como estão armazenadas as soluções de eletrólitos concentrados injetáveis na sua organização?

Que tipos de rótulos são utilizados na sua organização para a identificação das soluções de eletrólitos concentrados injetáveis administrados ao paciente?



Para aprofundar a temática, leia a Solução 5 integrada nas Soluções da Segurança do Paciente da OMS – Control of Concentrated Electrolyte Solutions, disponível em: http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution5.pdf

De acordo com as recomendações da OMS, destacam-se algumas medidas de segurança na utilização de cloreto de potássio e de outras soluções com eletrólitos concentrados:

- Estabelecer normas e circuitos para que o cloreto de potássio injetável seja tratado como uma substância controlada, definindo igualmente normas para sua armazenagem e controlo da sua administração.
- Promover a remoção de soluções de eletrólitos concentrados injetáveis de todas as enfermarias e armazenar em áreas definidas. As ampolas de potássio devem ser rotuladas individualmente com rótulo fluorescente, em que esteja bem visível a advertência "**Deve ser diluído**" (Veja a Figura 3).
- Utilizar verificação independente por parte de um segundo profissional treinado e qualificado após a preparação da solução.
- Rotular a solução preparada com o alerta "**Atenção – Alto risco**".

- Utilizar sempre uma seringa de perfusão (bomba de infusão) para a administração das soluções concentradas.
- Contemplar, nos programas de integração, o treino dos profissionais e a disponibilização das normas e dos procedimentos sobre as medidas de segurança relativas ao uso de soluções de eletrólitos concentrados.

Figura 3 – Exemplo de rotulagem de ampolas de cloreto de potássio com alerta colocado na farmácia "Atenção diluir", utilizada no Centro Hospitalar de Lisboa Central, Portugal



Fonte: Elaboração dos autores.

Medicamentos com grafias e sons semelhantes

A existência de dezenas de milhares de medicamentos atualmente no mercado vem aumentar o potencial de erro em razão da possibilidade de confusão de nomes, tanto os nomes comerciais como a denominação comum internacional, sendo uma das causas de erro de medicação em nível mundial. Com a introdução dos medicamentos genéricos, o risco aumentou, uma vez que existe maior número de medicamentos com embalagens semelhantes.

As organizações de saúde devem promover atividades na área da identificação e avaliação do risco associado à utilização de medicamentos *Look-Alike, Sound-Alike* (LASA).

Para refletir

Que mecanismos de segurança são aplicados na sua organização para a prevenção do erro na utilização dos medicamentos LASA?

Quais mecanismos de segurança utiliza na sua prática diária para a prevenção do erro associado à utilização dos medicamentos LASA?

De acordo com as recomendações da OMS, destacam-se algumas medidas de segurança:

- Garantir a legibilidade da prescrição e incluir a denominação genérica, dose, concentração, orientações para administração e a indicação para utilização do medicamento, como forma de facilitar a diferenciação de nomes com som ou grafismo semelhante.
- Rever, anualmente, os medicamentos LASA em uso na organização.
- Proceder à separação dos medicamentos LASA em todas as áreas de armazenamento.
- Desenvolver estratégias que evitem a confusão do nome do medicamento, tais como o uso de métodos "tallman", destacando em maiúsculas a(s) sílaba(s) diferentes de medicamentos com nome semelhante (Veja a Figura 4).
- Utilizar técnicas de destaque do nome do medicamento ou cores diferentes que reduzam a possibilidade de confusão dos nomes dos medicamentos LASA.
- Integrar, na formação contínua dos profissionais, o tema dos medicamentos LASA.

Figura 4 – Exemplo de aplicação do método de rotulagem com letra "tallman" para distinguir o nome dos antimicrobianos "Cefalosporinas"

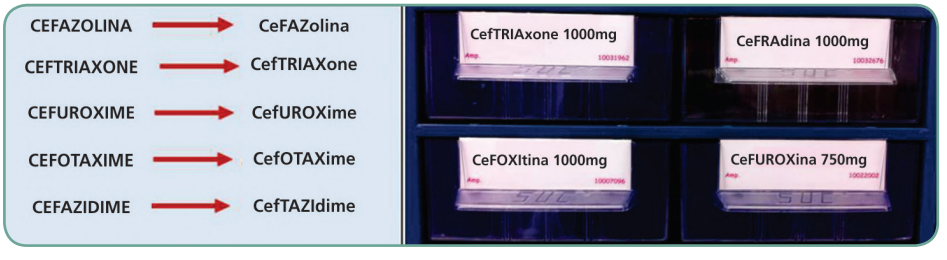


Foto: Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, Portugal.

Para aprofundar a temática, leia a Solução 1 integrada nas Soluções da Segurança do Paciente da OMS – *Look-Alike, Sound-Alike Medication Names*, disponível em: http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution1.pdf

Apesar de muitos dos erros com medicamentos LASA ocorrerem no internamento/internação, o mesmo grau de rigor na aplicação das

estratégias de redução de risco deve ser aplicado, também, em cuidados ambulatórios.

Prescrição de medicamentos

De acordo com a classificação dos incidentes relacionados com a medicação e fluídos IV (Figura 2), a prescrição de medicamentos pode ser afetada por erros de seleção de medicamento, de doses, instruções de uso, entre outros. A escassez de informação no que respeita à terapêutica habitual do paciente pode ser uma importante causa de erro de medicação. Os programas de conciliação terapêutica, que serão discutidos na seção sobre "Conciliação Medicamentosa", são importantes ferramentas de recolha/coleta e atualização da informação respeitante à terapêutica do paciente, particularmente nos pontos de transição de cuidados de saúde.

Os profissionais autorizados a prescrever medicamentos na organização devem estar claramente identificados e, em todo o processo, deve ser salvaguardada a correta identificação do paciente e garantida a legibilidade da informação (JCI 2013). Essa constitui uma das principais vantagens da prescrição eletrónica quando comparada com a manual, ultrapassando os problemas de legibilidade da prescrição e de omissão de informação na prescrição (por exemplo, no que diz respeito à posologia, quantidade de medicamento ou duração do tratamento), descritos como os erros de medicação mais frequentes.

As vantagens da prescrição eletrónica incluem, ainda, a possibilidade de acoplar sistemas de informação de apoio à decisão (proposta de posologia, informação sobre doses máximas, necessidades de ajustes de dose etc.) e alertas para interações medicamentosas, tempos de tratamento ou monitorização laboratorial. O sucesso de implementação desses sistemas depende, contudo, de adequada monitorização e acompanhamento, visto que a própria transição do sistema manual para o eletrónico tem sido associada à ocorrência de erros de medicação (Lyra Júnior et al. 2010).

A *Joint Comission International* (2013) sublinha que devem estar claramente definidos os tipos de prescrição considerados aceitáveis e os elementos que constituem uma prescrição completa.

Essas definições incluem alguns dos aspetos anteriormente referidos, tais como a correta identificação do paciente e precauções ou procedimentos específicos para a requisição de medicamentos LASA. Adicionalmente, devem estar bem definidas as ações a serem tomadas sempre



Para aprofundar esse tema, consulte o documento publicado pelo ISMP "List of Error-Prone Abbreviations, Symbols, and Dose Designation", disponível em: http://www.ismp.org/Tools/errorproneabbreviations.pdf

que se observem prescrições incompletas, ilegíveis ou pouco claras. Por exemplo, a utilização de abreviaturas, símbolos ou designações das dosagens na prescrição de medicamentos deve ser proibida pelo risco de erro na interpretação da prescrição, conforme exemplificado no Quadro 2.

Quadro 2 – Exemplo de lista do ISMP que trata de abreviaturas, símbolos ou designações das dosagens que não devem ser utilizadas no uso do medicamento

Abreviatura, símbolos ou designações de dosagens	Significado real	Erro de interpretação	Uso correto
UI	Unidade Internacional	Confusão com IV (intravenoso) ou 10 (dez)	Usar "Unidade"
µg	microgramа	Confusão com mg	Usar "Mcg"
Colocação do "0" depois do ponto decimal (ex: 1.0 mg)	1 mg	Confusão com 10 mg se não for visualizado o ponto decimal.	Não utilizar os zeros depois do ponto decimal.
Não colocação do "0" antes do ponto decimal (ex: .5 mg)	0.5 mg	Confusão com 5 mg se não for visualizado o ponto decimal.	Utilizar o zero antes do ponto decimal.

Outra questão que merece particular relevância é a prescrição verbal, visto que, não podendo ser excluída para procedimentos de emergência, deverá ser sujeita a procedimentos específicos que garantam a sua segurança. Nesses casos, é importante tomar precauções, tais como a repetição da ordem recebida (presenciada, de preferência, por outro profissional de saúde) e a obrigatoriedade de regularização da prescrição no processo clínico/prontuário, no menor tempo possível.

Para refletir

Que procedimentos estão implementados na sua organização para aumentar a segurança de prescrição, incluindo a prescrição verbal?

A elaboração e implementação de protocolos de prescrição é, hoje, também reconhecida como uma importante ferramenta de segurança.

Dispensa/dispensação de medicamentos

Os erros de medicação mais frequentemente associados à etapa de dispensa/dispensação ou distribuição medicamentosa são: a troca do medicamento, troca da dosagem ou forma farmacêutica (apresentação) do medicamento; instruções de utilização erradas; envio do medicamento para o paciente errado; ou medicamento entregue com atraso. No que respeita às causas apuradas para a ocorrência desses erros, vários estudos apontam o elevado volume de trabalho, a ocorrência de medicamentos com nomes semelhantes ou embalagens semelhantes (LASA), interrupções, ilegibilidade das prescrições, bem como as falhas de comunicação com a equipa de enfermagem que administra os fármacos (Lyra Júnior et al. 2010).

Cabe aos serviços farmacêuticos das organizações de saúde desenvolverem e implementarem medidas que promovam a segurança na distribuição de medicamentos, incluindo a verificação no ato da dispensa/dispensação e a antecipação do risco, nomeadamente no que respeita aos medicamentos LASA ou outros que, dadas as suas características de embalagem ou modo de administração, possam propiciar o erro. Um exemplo dessas medidas é o desenvolvimento de sinalética/sinalização, como a adaptada do código da estrada, destinada a ser aplicada nos locais de armazenamento de medicamentos, chamando a atenção para a periculosidade/perigosidade de determinados medicamentos ou a semelhança das embalagens de medicamentos diferentes (Figura 5).

Figura 5 – Sinalética/sinalização de segurança no armazenamento de medicação implementada no Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, Portugal

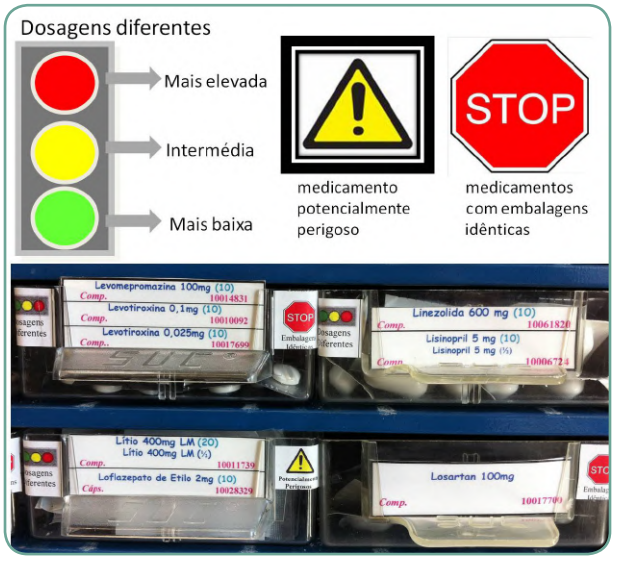


Foto: Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, Portugal.

Nesse contexto, a utilização de sistemas baseados em cores diferentes para identificar ou distinguir medicamentos tem sido alvo de controvérsia na medida em que, em alguns casos, pode mesmo resultar no aumento do risco de erros de medicação. Outros factores, como o tamanho ou tipo de letra, podem também influenciar a eficácia de diferenciação dos medicamentos semelhantes (Cohen 2006).

A utilização de cores em sectores ou medicamentos específicos, como bloco cirúrgico e anestésicos, pode auxiliar na prevenção de erros (ASA 2009). Contudo, a utilização dessa estratégia para todos os medicamentos dispensados dentro da organização de saúde encontra forte oposição por partes dos estudiosos nessa área (Cohen 2006; Baker DE 2005; ASHSP 1996). Em geral, o excesso de informação gráfica ou visual poderá demonstrar-se contraproducente na implementação de um sistema de gestão de risco do medicamento.

Diferentes sistemas de distribuição de medicamentos podem ser selecionados ou mesmo coexistir na organização de um hospital: o sistema de distribuição clássica, também chamado "tradicional", baseia-se em *stocks* definidos para as necessidades das enfermarias e são repostos pela farmácia à medida que são utilizados. Esses sistemas não incluem as etapas de validação farmacêutica da prescrição, nem a distribuição individualizada da medicação prescrita, para 24 horas, pelo que a sua implementação exclusiva pode propiciar o erro no processo de utilização do medicamento. Contudo, a coexistência desse tipo de distribuição com a distribuição individual por dose unitária justifica-se no intuito de abranger os medicamentos cuja utilização não permite distribuição exclusiva pelo sistema individualizado (por exemplo, os injetáveis de grande volume, as embalagens multidose como as soluções orais, os medicamentos com grande utilização no serviço clínico em situações de "SOS", como dor e febre ou protocolos, os medicamentos de emergência etc.).

A implementação de sistemas de distribuição em dose unitária é reconhecida como uma estratégia de segurança eficaz. Desde logo, envolve a etapa de validação da prescrição médica, da responsabilidade de um farmacêutico, em que são verificadas as doses, vias de administração, interações relevantes (com medicamentos e alimentos), incompatibilidade com alergias documentadas etc. Todas as dúvidas ou erros detetados devem ser imediatamente esclarecidos com o médico prescritor, de modo a evitar qualquer dano para o paciente.

Finda essa etapa de validação, a medicação é preparada para cada paciente internado (em geral, para um período de 24 horas) e distri-

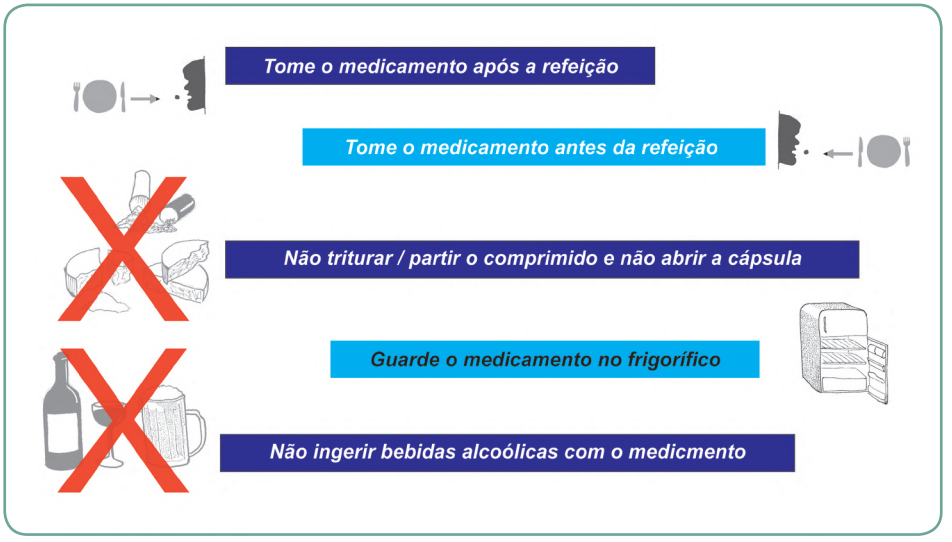
buída após confirmação por confrontação com a prescrição inicial. A identificação dessa medicação deve ser inequívoca, seguindo as regras gerais de identificação do paciente previamente expostas. A utilização de equipamentos semiautomáticos para auxiliar a distribuição de medicamentos está associada à diminuição da ocorrência de erro.

Na distribuição, é habitual a preparação da medicação em gavetas ou caixas divididas por horários de administração, que desse modo devem auxiliar as equipas de enfermagem nas etapas de verificação da prescrição e medicação que antecedem a administração. Nos serviços clínicos com elevada rotação de pacientes ou alteração de terapêutica (por exemplo, serviços de urgência ou unidades de cuidados intensivos), em que os sistemas de dose unitária não dão resposta adequada, podem ser implementados equipamentos de distribuição que permitem a ligação à prescrição médica, conferindo ao enfermeiro devidamente identificado no sistema acesso ao local de armazenamento da terapêutica prescrita.

Sempre que o processo de distribuição individual requerer que os medicamentos sejam retirados da sua embalagem original, a reembalagem deve ser acompanhada da identificação completa do medicamento perfeitamente legível (DCI, dosagem, lote, validade). Especial atenção deve ser dada à obrigatoriedade de redução da validade atribuída a um medicamento retirado do seu acondicionamento primário original (por exemplo, um comprimido desblisterado), de acordo com a legislação e recomendações aplicáveis ao contexto político-geográfico em causa. Nos casos em que esse processo esteja associado ao risco de troca entre medicamentos que passam a apresentar embalagem semelhante (por exemplo, no caso das ampolas reembaladas em papel de alumínio para proteção da degradação provocada pela luz), devem ser adotadas medidas adicionais que evitem o erro.

A gestão do risco no âmbito do medicamento envolve também a dispensa/dispensação ao paciente de ambulatório, incluindo a informação prestada quanto ao modo como deve administrar e manipular os medicamentos. Essa informação deve ser objetiva e clara, e, sempre que possível, a informação oral deve ser acompanhada de informação escrita. A adoção de sistemas de informação gráfica (como o exemplo de pictogramas – Figura 6) é uma estratégia importante para sublinhar as mensagens principais quanto ao modo de administração do medicamento e cuidados a ter na sua manipulação. As imagens são coladas nas embalagens dos medicamentos e folhetos informativos, e, em simultâneo, é fornecida informação verbal.

Figura 6 – Exemplos de pictogramas para transmitir aos pacientes, em ambulatório, mensagens sobre a utilização correta de medicamentos



Fonte: Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, Portugal.

Para praticar

Para aprofundar o tema, sugere-se a leitura do documento "Procedimentos seguros para armazenamento e dispensa/dispensação de medicamentos" disponível em: http://www.sbrafh.org.br/site/index/library/id/53 (Anacleto 2010).

Confronte essas recomendações do documento com a realidade da sua organização, identificando oportunidades de implementação de procedimentos seguros.

Preparação e administração de medicamentos

A segurança de um medicamento segue um percurso que implica práticas seguras em todo o seu processo de utilização, salientando-se a preparação e a administração de medicamentos como as etapas finais desse processo de utilização, em que deve ser garantido o cumprimento sistemático das regras de segurança. A preparação de medicamentos é uma atividade realizada na maioria das vezes por enfermeiros e técnicos de enfermagem, embora também possa ser realizada por outros profissionais de saúde como farmacêuticos, técnicos de farmácia e outros técnicos de diagnóstico e terapêutica.

Quanto à administração de medicamentos, Andréia de Brito (2007) reforça: "É uma atividade que exige grande responsabilidade por parte

da equipa de enfermagem. Para sua execução, são aplicados princípios científicos, legais e éticos, que fundamentam a ação do enfermeiro e visam promover a segurança necessária a essa prática". Igualmente na administração de medicamentos, verifica-se que essa prática não é exclusiva da enfermagem, pois, em alguns contextos, o farmacêutico procede à administração de vacinas ou medicamentos intramusculares na comunidade, e os técnicos de diagnóstico e terapêutica, habitualmente, administram outro tipo de soluções endovenosas.

A preparação e administração segura de medicamentos implica a utilização de vários mecanismos de segurança, designados como "certos", e os enfermeiros, de forma habitual, utilizam os "cinco certos". Recentemente, surgiu a introdução de outros "certos", sendo protocolo de segurança no Brasil a utilização dos "sete certos". Nesse protocolo de segurança, os profissionais devem assegurar que administram ao "paciente certo", o "medicamento certo", na "dose certa", pela "via certa" à "hora certa", sendo incluído mais dois "certos" à prática tradicional, ou seja, "documentação certa (registo certo)" e a "razão certa". Há pouco tempo, alguns artigos publicados nesse âmbito ampliaram o número de certos para "nove certos", e outros artigos já referenciam os "doze certos", de forma a aumentar os mecanismos de segurança nessa etapa final do processo de utilização do medicamento.



Contudo, vários estudos demonstram que, nessas duas etapas do processo de utilização do medicamento (preparação e administração), ocorrem erros, como referem Tromp e colaboradores (2009) que um ou mais erros ocorrem em 49% das práticas de preparação e administração de medicamentos endovenosos. Optiz (2006) evidencia, no seu estudo, que, em 1.129 doses de medicamentos preparados e administrados, foram observadas 906 (80.03%) situações de erros. Paixão e colaboradores (2013) também realizaram um estudo sobre erros de medicação reportados pelos enfermeiros e evidenciaram que os erros mais comuns foram a "inadequada diluição do medicamento" durante a preparação do medicamento (15,66%) e a seleção errada do paciente na fase da administração do medicamento (63,01%). Esses tipos de erros demonstram falhas na utilização de mecanismos de segurança, como a falta de certificação da dose certa e a confirmação da identidade do paciente.

Para refletir

Que tipo de erros de preparação e administração de medicamentos você já vivenciou ou teve conhecimento da sua ocorrência? Que impacte teve na segurança do paciente?

Cassiani (2005) alerta para algumas condições presentes e latentes no processo de preparação e administração de medicamentos e que incluem "instalações incorretas, *design* empobrecido, falhas na manutenção, decisões administrativas incorretas e organizações mal estruturadas". Paixão e colaboradores (2013) salientam no seu estudo factores relacionados com "lapso de atenção em contextos de sobrecarga de trabalho possivelmente devido ao compromisso de várias tarefas em simultâneo, faltas de rotinas de verificação ou dificuldades de gestão da informação através dos meios informáticos".

Também Mansoa (2010) evidencia no seu estudo que os erros dos enfermeiros, na sua maioria, devem-se a lapsos e falhas na execução e falhas de informação e conhecimento, enquanto Lobo (2008) destaca que os enfermeiros, na prestação de cuidados, consideram os factores ambientais preponderantes para o acontecimento do erro em relação aos factores pessoais.

A utilização dos "cincos certos" são os principais mecanismos de segurança que promovem a segurança do paciente no momento da administração de medicamentos; no entanto, existem outros mecanismos de segurança que os profissionais podem utilizar de forma adicional para aumentar a segurança do paciente na administração dos medicamentos.

Para praticar

Pesquise e responda: Que outros "certos", para além dos "sete certos" já referenciados neste capítulo, o profissional de saúde pode utilizar na atividade de preparação e administração de medicamentos?

A dupla verificação independente é também uma estratégia de prevenção do erro utilizada em algumas organizações de saúde, embora com alguns constrangimentos no seu processo de implementação, muitas vezes associado à escassez de recursos humanos. Essa estratégia implica a um profissional realizar a preparação do medicamento e a outro profissional fazer uma verificação independente do medicamento preparado e cálculos efetuados quando aplicável. Nos medicamentos potencialmente perigosos, ela deve ser sempre uma das estratégias utilizadas. Também cada vez mais as tecnologias informáticas vêm ajudar os profissionais a aumentar as barreiras de segurança, como é o exemplo de sistemas informáticos associados a pulseiras de identificação com códigos de barras, que permitem garantir que estamos a administrar o medicamento certo ao paciente certo.

No entanto, os profissionais não podem esquecer que, nessa etapa do processo de utilização do medicamento, o envolvimento do paciente na sua segurança, confirmando sua identificação, assim como conhecendo o medicamento que está a ser administrado e porque razões é necessário para seu tratamento, poderá aumentar as barreiras de segurança, evitando erros de medicação.

Conciliação medicamentosa

O processo de conciliação medicamentosa é definido como a comparação da terapêutica habitual (ou anterior) do paciente com a tabela terapêutica prescrita em momentos-chave de transição entre cuidados de saúde (admissão, transferência ou alta), com o intuito de evitar discrepâncias que possam resultar em danos para o paciente. O processo resulta, por isso, numa lista de medicação atualizada, que deve ser convenientemente comunicada ao paciente, familiar ou cuidador, ou aos restantes profissionais de saúde, assegurando que o paciente receba a medicação adequada em cada momento.

Segundo dados do IHI, falhas de comunicação entre profissionais de saúde foram associadas a 50% dos erros de medicação e 20% dos eventos adversos relacionados com medicamentos em pontos de transição (IHI 2011). A implementação de sistemas de conciliação medicamen-

tosa surge como uma ferramenta de redução de discrepâncias, com implicação na redução de eventos adversos de medicação.

Atualmente, encontram-se disponíveis diversos instrumentos para auxiliar o processo de implementação ou monitorização de eficácia desse tipo de sistemas (Gleason et al. 2011; IHI 2011; NPC 2010; WHO 2007e).

Em termos gerais, o processo envolve equipas multidisciplinares e considera-se dividido em três etapas fundamentais:

1. Recolha/coleta da melhor história medicamentosa possível – deve abranger todos os medicamentos que o paciente toma habitualmente incluindo, para além da terapêutica crónica, os medicamentos não sujeitos à receita médica, vitaminas, suplementos alimentares, produtos de aplicação na pele, colírios, produtos de ervanária e produtos homeopáticos. O paciente deve ser, sempre que possível, a fonte de informação privilegiada. Outras fontes de informação incluem cuidadores ou familiares, médico de família ou outros médicos que seguem o paciente, saco de medicamentos do paciente, que habitualmente se solicita que seja trazido para a organização, receitas médicas anteriores ou registos médicos anteriores do hospital (NPC 2010; Gleason et al. 2011).
2. Comparação com a prescrição atual, identificação e classificação de discrepâncias (intencionais ou não intencionais). Correção das discrepâncias não intencionais por discussão com os profissionais de saúde envolvidos ou realização de alterações terapêuticas devidamente documentadas.
3. Comunicação adequada da lista de medicação reconciliada quer ao paciente e cuidadores, quer a outros profissionais de saúde. Educar o paciente para a necessidade de manter essa lista atualizada.

A informação mínima que deve constar na lista de medicação inclui:

- dados do paciente;
- diagnóstico atual e comorbilidades/comorbidades;
- lista atualizada de todos os medicamentos prescritos, dose, frequência e via de administração (incluindo informação sobre aumentos ou reduções de dose quando preconizado);
- duração do tratamento (quando apropriado);
- alergias conhecidas.

Se o documento for gerado no momento da alta hospitalar, poderá incluir informações adicionais sobre as alterações terapêuticas realizadas durante o tratamento e o seu motivo.

O sucesso de um sistema de conciliação medicamentosa depende do envolvimento de equipas multidisciplinares e da sua motivação. Nesse processo, o enfermeiro, farmacêutico e médico assumem papéis fundamentais desde a recolha/coleta de uma boa história medicamentosa, passando pela identificação das discrepâncias até a resolução das discrepâncias não intencionais (Gleason et al. 2011).



Para aprofundar a temática, leia a Solução 6 integrada nas Soluções da Segurança do Paciente da OMS – *Assuring Medication Accuracy at Transitions in Care*, disponível em: http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution6.pdf

Considerações finais

Admitir a possibilidade de ocorrência de erros de medicação em todas as fases do processo de utilização do medicamento é o primeiro passo a seguir pelos profissionais de saúde no caminho para a melhoria da segurança do paciente. Atualmente, não só estão bem definidos os factores contribuintes para sua ocorrência, como se dispõem de diversas ferramentas de implementação de medidas de segurança que abrangem a prescrição, armazenamento, distribuição e administração de medicamentos. O impacte positivo dessas medidas tem sido posto em evidência, como é o caso da prescrição eletrónica; a correta identificação do paciente; a identificação de medicamentos potencialmente perigosos ou confundíveis entre si; o desenvolvimento de sistemas de alerta e sinalética/sinalização que evitam trocas de medicamentos e asseguram sua correta utilização. Outras estratégias e abordagens surgem naturalmente na prática diária em saúde, baseada na sensibilização e consciencialização/conscientização dos profissionais para a melhoria contínua e gestão do risco no âmbito do medicamento.

Referências

American Society of Anesthesiologists. Statement on the labeling of pharmaceuticals for use in anesthesiology. Park Ridge (Ill): ASA; 2009. Approved by the ASA House of delegates on October, and last amended on October 21. Disponível em: https://www.asahq.org/~/media/For%20Members/documents/Standards%20Guidelines%20Stmts/Labeling%20Pharmaceuticals%20for%20Use%20in%20Anesthesiology.pdf.

American Society of Health System Pharmacists, Council on Professional Afairs [ASHSP]. Use of color to identify drug products. Am J Health Syst Pharm. 1996;53:1805.

Anacleto TA, Rosa MB, Neiva HM, Martins MAP. Erros de medicação: farmácia hospitalar. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, Comissão Farmácia Hospitalar, 2010 [citado 2013 out 4]. Encarte de Pharmacia Brasileira, 2010 Jan/Fev. Disponível em: http://www.sbrafh.org.br/site/index/library/id/53

Baker DE. Use of color on pharmaceutical labels on packaging: editorial. Hosp Pharm. 2005;40:296-7.

Belela ASC, Peterlini MA, Pedreira MLG. Erros de medicação: definições e estratégias de prevenção. São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo; 2011 [citado 2013 out 4]. Publicado em parceria com Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente – Pólo São Paulo. Disponível em: http://www.corensp.org.br/sites/default/files/erros_de_medicacao-definicoes_e_estrategias_de_prevencao_0.pdf.

Brito FM. Guia eletrónico para administração de medicamentos: fundamentando uma prática de enfermagem [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2007.

Cassiani S. A segurança do paciente e o paradoxo no uso do medicamento. Rev. Bras. Enferm. 2005;58(3):95-9.

Cohen MR. The role of drug packging and labeling in medication errors. In: Cohen MR, editor. Medication errors. Washington: American Pharmaceutical Association; 2006. p. 111-52.

Gleason KM, Brake H, Agramonte V, Perfetti C. Medications at transitions and clinical handoffs (MATCH): toolkit for medication reconciliation. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality, 2011. Prepared by the Island Peer Review Organization, Inc., under Contract No. HHSA2902009000 13C. AHRQ Publication 2011 No. 11(12)-0059.

Giordani F, Rozenfeld S, et al. Vigilância de eventos adversos a medicamentos em hospitais: aplicação e desempenho de rastreadores. Rev Bras Epidemiol. 2012;15(3):455-67.

Griffin FA, Resar, RK. IHI global trigger tool for measuring adverse events. 2nd ed. Cambridge (MA): Institute for Healthcare Improvement; 2009. IHI Innovation Series white paper. Disponível em: http://www.ihi.org/knowledge/Pages/IHIWhitePapers/IHIGlobalTriggerToolWhitePaper.aspx

Institute for Healthcare Improvement [IHI]. How-to guide: prevent adverse drug events by implementing medication reconciliation. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2011 [citado 2014 jun 24]. Disponível em: www.ihi.org.

Institute for Safe Medication Pratices. List of error-prone abbreviations, symbols, and dose designation. Horsham (PA): ISMP, 2013 [citado 2014 jun 24]. Disponível em: http://www.ismp.org/Tools/errorproneabbreviations.pdf

Instituto para as Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos. Medicamentos potencialmente perigosos. Boletim ISMP Brasil 2013 Jan;2(1):1-3.

Instituto para as Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos. Nomes de medicamentos com grafias ou som semelhantes. Boletim ISMP Brasil 2014 Abr;3(6):3-8.

Joint Commission International. Gerenciamento e uso de medicamentos (MMU) em padrões de acreditação da Joint Commission International para Hospitais. 4. ed. exp. Oakbrook Terrace (Ill): JCI; 2013. p. 127-40.

Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system: a report of the Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press; 2000.

Lobo ACM. O erro de administração de medicação: causas e fatores contributivos e atitudes dos enfermeiros [dissertação]. [Lisboa]: Universidade Aberta de Lisboa; 2008 [citado 2013 out 4]. Mestre em Comunicação em Saúde sob a orientação do Professor Doutor Jorge Correia Jesuíno. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/714/1/LC444.pdf.

Lyra Júnior DPL, Siqueira JS, Silva DT, Almeida LB, Silva WB, Sousa P, et al. Erro medicamentoso em cuidados de saúde primários e secundários: dimensão, causas e estratégias de prevenção. Rev Port Saúde Pública. 2010;VolTemat(10):40-6.

Mansoa A. O erro nos cuidados de enfermagem a indivíduos internados numa unidade de cuidados intensivos: estudo de caso sobre a representações dos actores de uma unidade pós cirúrgica de um hospital português [dissertação]. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa; 2010 [citado 2013 out 4]. Mestre sob a orientação do Prof. Doutor Paulo Ferrinho. Disponível em: http://pns.dgs.pt/files/2010/08/erro.pdf.

Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. Int J Qual Health care. 2009Aug;21(4):279-84.

Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.095, de 24 de setembro de 2013. Protocolo de Segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Diário Oficial da União, 2013 Set 25 [citado 2014 jun 24]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/julho/Protocolo%20Identifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20Paciente.pdf.

National Prescribing Centre. Medicines reconciliation: a guide to implementation. [London]: NPC; 2010 [citado 2014 jun 24]. Disponível em: http://www.npc.nhs.uk/improving_safety/medicines_reconciliation/index.php

Optiz SP. Sistema de medicação: análise dos erros nos processos de administração e preparação de medicamentos em um hospital de ensino [tese]. [Ribeirão Preto]: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2006. Doutor em Enfermagem.

Organização Mundial de Saúde. Estrutura concetual da classificação internacional sobre segurança do paciente: relatório técnico final. Tradução realizada pela Divisão de Segurança do Doente, Departamento da Qualidade na Saúde. Lisboa: Direção Geral de Saúde; 2011.

Paixão MPBA, Rodrigues MA, Abreu CF. Erros de medicação reportados pelos enfermeiros da prática clínica. Rev Enf Ref. 2013 Jul; Série 3(10):63-8. Acedido em 04-10-2013. Disponível em: https://www.esenfc.pt/v02/pa/conteudos/downloadArtigo.php?id_ficheiro=531&codigo=.

Rozenfeld S, Chaves SMC, Reis LGC, Martins M, Travassos C, Mendes W et al . Efeitos adversos a medicamentos em hospital público: estudo piloto. Rev. Saúde Pública. 2009 Oct;43(5):887-90.

Silva AEBC. Análise de risco do processo de administração de medicamentos por via intravenosa em pacientes de Hospital Universitário de Góias [tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2008 [citado 2013 out 4]. Doutor em Enfermagem. Disponível em: http://pct.capes.gov.br/teses/2008/33002010120P5/TES.pdf

Tromp M, Natsch S, Van Achterberg T. The preparation and administration of intravenous drugs before and after protocol implementation. Pharm World Sci. 2009; 31:413-20.

Vincent C. The essentials of patient safety. London: BMJ Books; 2011.

World Health Organization, Joint Commission International. Look-alike, sound-alike medication names. Patient Safety Solutions May 2007a [citado 2013 out 4];1(solution 1). Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution1.pdf.

World Health Organization, Joint Commission International. Patient identification. Patient Safety Solutions May 2007b [citado 2013 out 4]; 1(solution 2). Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution2.pdf.

World Health Organization, Joint Commission International. Control of concentrated electrolyte solutions. Patient Safety Solutions May 2007d [citado 2013 out 4]; 1(solution 5). Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution5.pdf

World Health Organization, Joint Commission International. Assuring medication accuracy at transitions in care. Patient Safety Solutions May 2007e [citado 2013 out 4]; 1(solution 6). Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution6.pdf

9. Cirurgia segura

Maria de Lourdes de Oliveira Moura e *Luis Antonio Diego*

A 55ª Assembleia Mundial da Saúde, em 2002, preocupada com a segurança do paciente, recomendou à Organização Mundial da Saúde (OMS) atenção especial a essa questão. Reconhecendo um risco maior para o paciente cirúrgico, a OMS divulgou orientações a fim de melhorar a segurança da assistência cirúrgica (OMS 2009). Essas orientações, organizadas na forma de campanha – Cirurgias seguras salvam vidas – se basearam nos fundamentos e práticas da segurança cirúrgica, especialmente na prevenção de infecções do sítio cirúrgico, anestesia segura, melhor comunicação no perioperatório e a utilização de indicadores da assistência cirúrgica (OMS 2009).

Este capítulo revela ao leitor a magnitude do problema da segurança em anestesia e cirurgia. Também aborda alguns dos eventos adversos mais frequentes no ambiente cirúrgico, tais como cirurgias em pacientes e locais errados, cujo risco pode ser reduzido com a adoção de simples ferramentas de comunicação estruturada, por exemplo, a Lista de Verificação Cirúrgica, também apresentada e discutida sua aplicação prática e os resultados já observados na segurança cirúrgica.

A magnitude dos problemas de segurança relacionados à cirurgia e anestesia

As complicações de cirurgia são eventos potencialmente controláveis (Wanzel et al.2000), que contribuem para os altos custos da assistência à saúde e o aumento da morbidade/morbilidade e mortalidade dos

Em todo o mundo, são realizadas cerca de 234 milhões de cirurgias por ano, com sete milhões de complicações estimadas e um milhão de óbitos, e metade desses considerados evitáveis (Tang et al. 2013).

pacientes. As complicações cirúrgicas tornaram-se importante causa de invalidez e morte no mundo, com implicações significativas na saúde pública (OMS 2009). Aproximadamente, 15% dos pacientes que se submetem à cirurgia apresentam eventos adversos (Anderson et al. 2013). A maioria dos eventos adversos cirúrgicos é de menor gravidade, e os fatais minoria. Problemas com a ferida cirúrgica são os tipos mais frequentes e os mais evitáveis, dentre os eventos adversos cirúrgicos (Anderson et al. 2013).

Em um estudo realizado em hospitais do Rio de Janeiro, a incidência de eventos adversos cirúrgicos foi de 3,5%, e 68,3% considerados evitáveis. Cerca de 22% dos pacientes com evento adverso cirúrgico tiveram incapacidade permanente ou morreram, e mais de 60% dos casos foram classificados como pouco ou nada complexos (Moura, Mendes 2012). No estudo piloto realizado em hospitais de Portugal, os eventos adversos relacionados à cirurgia constituíram 27% do total, e o evento adverso (EA) teve maior expressividade (Sousa et al. 2011).

O risco de mortalidade por complicações e eventos adversos relacionados à anestesia é de aproximadamente 1 em cem mil casos na Austrália, Europa e Estados Unidos da América (Mellin-Olsen et al. 2010). Estudos recentes de morbidade/morbilidade que se referem à anestesia mostram que as complicações permanecem frequentes, embora óbitos sejam incomuns. Em determinado estudo, foi encontrada incidência de 18 a 22% de eventos perioperatórios de menor gravidade relacionados à anestesia. As taxas de complicações perioperatórias graves foram de 0,45 a 1,4%, e as taxas de complicações com dano permanente de 0,2 a 0,6%. Estudos apontam que as complicações perioperatórias graves relacionadas à anestesia com dano permanente ocorrem em 1 de 170-500 pacientes, enquanto os óbitos são bem menos frequentes (Mellin-Olsen et al. 2010).

Entre os diversos fatores organizacionais e humanos que contribuem para resultados cirúrgicos desfavoráveis estão: inexperiência do cirurgião, baixo volume hospitalar de cirurgias, carga excessiva de trabalho e fadiga dos profissionais, tecnologia inadequada, deficiência na supervisão de estagiários, falhas na comunicação entre profissionais, horário de realização e falhas administrativas (Gawande et al. 2003).

Cirurgiões e anestesiologistas frequentemente trabalham por muitas horas seguidas em atividades de alto risco que exigem muita atenção, estado de alerta e concentração. A privação do sono e a fadiga podem prejudicar as funções neurocognitivas de maneira significativa, aumentando o risco de erros (Sugden et al. 2010). Depois de nove horas consecutivas de trabalho, o risco de incidente em razão de um erro não intencional aumenta exponencialmente a cada hora subsequente (Sinha et al. 2013).



A fadiga leva a uma diminuição do desempenho, da atenção e do tempo de reação, tornando o julgamento clínico mais lento. Ela também promove a perda de um tempo precioso para fazer escolhas críticas e aumenta a vulnerabilidade a erros críticos. Chamadas durante a noite, jornadas de trabalho longas e intensas contribuem para o aparecimento da fadiga, assim como a idade avançada. Vários estudos têm mostrado que a privação do sono diminui a energia e aumenta a ansiedade, depressão, raiva e fadiga. Além disso, o humor é afetado negativamente quando a jornada de trabalho é prolongada ou estendida durante a noite (Sinha et al. 2013).

Esse assunto será novamente abordado no Capítulo 6, "Saúde do trabalhador, ergonomia e segurança do paciente", do livro *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras.*

Procedimento cirúrgico errado, em local errado, em paciente errado são eventos que nunca deveriam ocorrer

Qualquer intervenção cirúrgica realizada em um paciente errado, em local errado, ou utilizando procedimento errado representa uma complicação cirúrgica inaceitável, classificada como *never event*, ou seja, um evento que nunca deveria ocorrer. Entre os anos de 1990 e 2010, foram identificados 9 mil never events cirúrgicos nos EUA (O'Connor et al. 2013).

Never events cirúrgicos incluem: a realização do procedimento errado, em local errado, no lado incorreto, no paciente errado, a retenção não intencional de um corpo estranho dentro de um paciente e a morte durante a cirurgia ou no pós-operatório imediato de um paciente classificado como de baixo risco (estado físico 1 de acordo com a classificação da American Society of Anesthesiologists (ASA) (Lindley et al. 2011) .

No Capítulo 3 do livro *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras*, o tema cirurgia segura nos manuais de acreditação hospitalar será abordado mais detalhadamente.

Em 2002, o *American College of Surgeons* publicou diretrizes para garantir que o procedimento correto fosse efetuado no paciente correto, em local correto. *The Joint Commission* introduziu um protocolo, em 2004, obrigatório para todas as organizações de saúde certificadas. Ele consiste em: verificação a ser realizada antes do procedimento, compreendendo a marcação do local da cirurgia, a constatação de alergia, entre outros quesitos, além de uma pausa cirúrgica (*time out*), realizada imediatamente antes do início do procedimento cirúrgico.

Apesar de as inúmeras evidências de que os *never events* podem ser evitados, eles ainda continuam a representar um grande desafio para a segurança do paciente. O total de 25 procedimentos em pacientes errados e 107 procedimentos em local errado foram identificados em um estudo realizado por Stahel et al. (2010), que analisou mais de 27 mil notificações de eventos adversos ocorridos em pouco mais de seis anos. Esses eventos resultaram em danos significativos em 35,5% dos casos e morte do paciente em 1 caso. A análise de causa raiz desses casos revelou elevada frequência de erros diagnósticos em mais da metade dos casos de procedimento errado e paciente errado. Falhas de comunicação foram identificadas em todos os casos de procedimento errado e paciente errado. Outros estudos também reconheceram a falha de comunicação como uma das principais causas de cirurgia em local errado. O planejamento inadequado de procedimentos e a falta de adesão à pausa cirúrgica são os principais fatores contribuintes desses eventos (Stahel et al 2010).

Para refletir

Como é realizada a comunicação em seu ambiente de trabalho? O que você imagina que poderia melhorar para diminuir as falhas que levam a ocorrências de *never events*?

A comunicação é a base para a melhoria dos processos

No Capítulo 7 do livro *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras*, iremos nos aprofundar mais na questão da comunicação entre os profissionais.

A comunicação interpessoal é condição ímpar para o sucesso de qualquer atividade humana e, com o objetivo de que seja efetiva, necessita da melhor troca de informações possível. Usualmente, utilizam-se sinais e símbolos para facilitar a tarefa de refletir o que cada um dos comunicantes pensa sobre determinado assunto. Quanto maior a complexidade da informação a ser trocada, maior atenção ao processo

comunicativo deve existir, ou seja, deve-se bem observar tanto o envio como a recepção do que se deseja transmitir.

Sem dúvida, a tecnologia aumentou sobremaneira as possibilidades de comunicação mais efetiva entre os cidadãos. Por outro lado, ferramentas de comunicação, como telefone celular, utilizados indevidamente na sala de cirurgia, podem prejudicar a comunicação efetiva entre membros da equipe cirúrgica, além de promover distração.

Um momento crucial que envolve incidentes e, também, a comunicação se faz fundamental é na passagem de caso (*handoff/handover*) – circunstância específica de transferência de responsabilidade do cuidado do paciente, acompanhada da transferência de informação entre pessoas da mesma ou de outras organizações. Como exemplo, pode-se citar a troca de informações sobre eventos intraoperatórios relevantes e as condições clínicas do paciente após o procedimento cirúrgico. O perioperatório é um período muito rico de troca de informações, desde o diagnóstico e indicação cirúrgica até a alta hospitalar, e a comunicação se tornará mais efetiva quão mais acurado, claro e sem ambiguidades for o conteúdo a ser transmitido. Infelizmente, isso não ocorre sempre a contento. As falhas de comunicação são a terceira maior causa de eventos sentinela (Joint Commission 2012) e o principal fator contribuinte de eventos adversos.

Existem diversas dificuldades para a comunicação efetiva. Talvez, uma das piores dificuldades seja a influência da hierarquia funcional, própria da estrutura organizacional tradicional.

A hierarquia funcional se interpõe em momentos cujas trocas de informações entre os diversos profissionais deve ser a mais franca possível.

Uma liderança legitimada pela equipe, baseada em valores como confiança e respeito mútuo, é crucial para estabelecer a comunicação efetiva. A aviação comercial pode ser um exemplo para a área da saúde como paradigma de trabalho de equipe, pois foi considerando o exemplo da aviação comercial que Gaba e colaboradores (1998) iniciaram, com o apoio da *Anesthesia Patient Safety Foundation* (APSF), o curso **Controle de Recursos da Crise em Anestesia** (ACRM) na Universidade de Stanford.

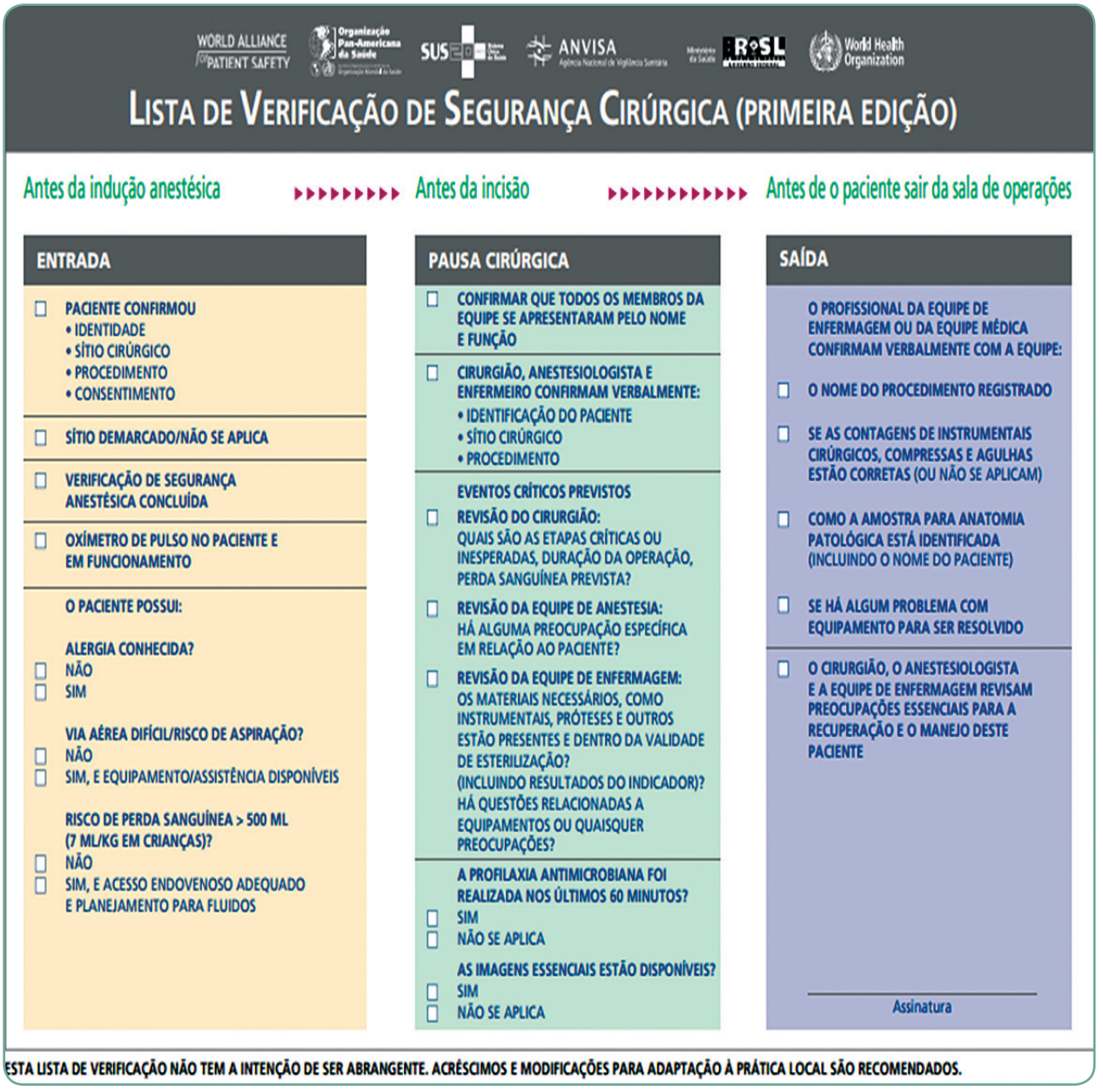
A implementação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica

A OMS elaborou uma Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (Figura 1), já utilizada em diversas organizações de saúde, em todo o mundo.



Você pode observar esse fato no portal da OMS (http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/en/) e no mapa do centro de análise geográfica da Universidade de Harvard (http://maps.cga.harvard.edu:8080/Hospital/).

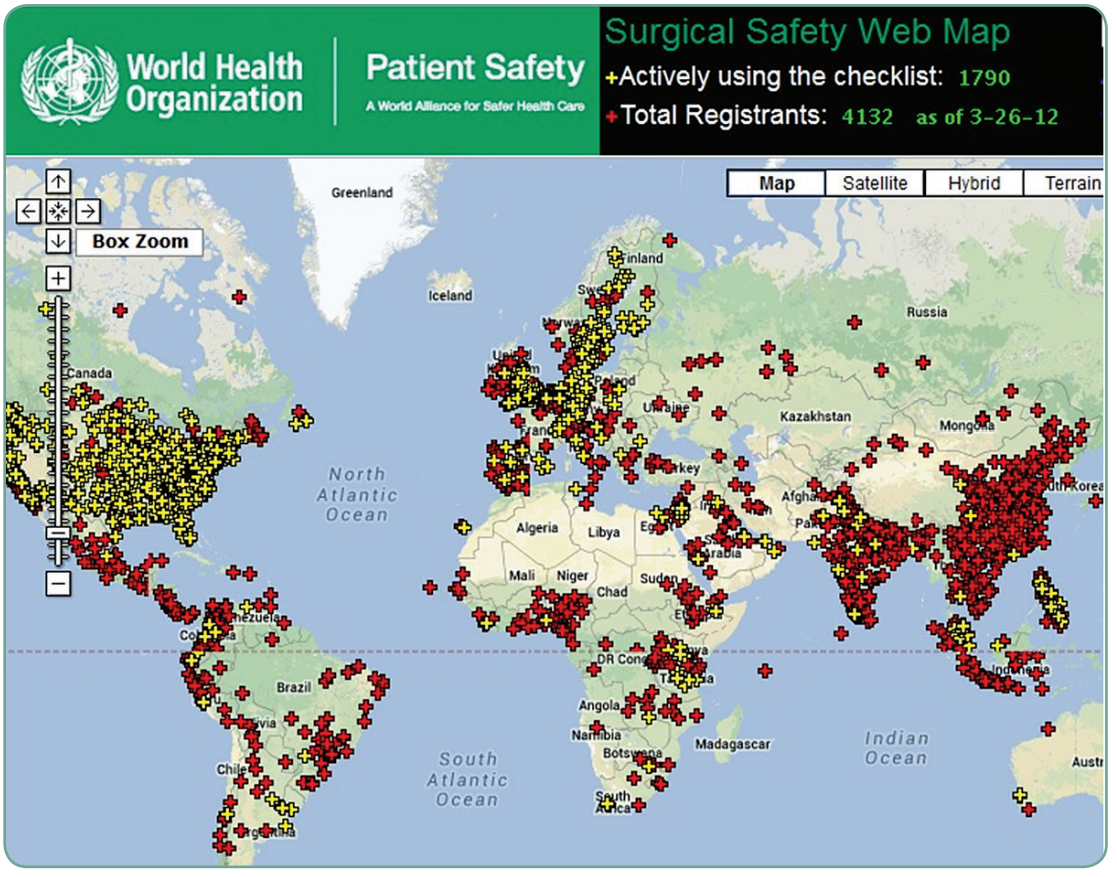
Figura 1 – Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica da OMS



Fonte: PROQUALIS - repositorio.proqualis.net

O uso da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica da OMS, veiculada por meio da campanha Cirurgias Seguras Salvam Vidas, tem reduzido as taxas de complicações pós-operatórias e de mortalidade (Fourcade et al. 2012), pois auxilia a equipe de cirurgia na adesão a melhores práticas, baseadas em evidências (Tang et al. 2013).

Figura 2 – Mapa do Centro de Análise Geográfica da Universidade de Harvard. Nele, é possível observar a adesão da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica nos cinco continentes



Fonte: Blossom et al. (2011).

Apesar de ser um instrumento simples – basta uma folha de papel – e de fácil aplicação, sua implantação nas organizações tem sido lenta, porque requer comprometimento dos profissionais de saúde envolvidos com os procedimentos cirúrgicos, além da revisão dos processos de cuidado do paciente cirúrgico da organização, de modo a identificar necessidades de ajustes organizacionais. Portanto, para que seja amplamente utilizada e efetiva, é indispensável a gestão proativa da alta administração da organização (Fourcade et al. 2012). A lista de verificação pode ser adaptada sem que, no entanto, seja retirado qualquer item. Caso a organização ainda não possua, por exemplo, um processo para obter o consentimento informado, esse item não deve ser retirado da lista de verificação. Na verdade, será uma excelente oportunidade para implantar o termo de consentimento informado. Implementar a lista de verificação requer, antes de tudo, a determinação genuína dos gestores da organização. Como já mencionado, a questão da hierarquia não deve ser um obstáculo para sua utilização, e, por isso, o apoio e envolvimento da alta liderança deve ser integral.

A implementação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica depende de diversos fatores (Tang et al. 2013; Fourcade et al. 2012): socioculturais, liderança efetiva, treinamento, retroalimentação em tempo real e de seguimento, bem como o envolvimento ativo dos profissionais. A Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica deve se tornar parte da cultura cirúrgica.

Por que a implantação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica tem sido tão lenta?

A Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica é extensa e exige uma quantidade considerável de tempo e esforço. É necessário que a organização tenha decidido mobilizar e sensibilizar seus profissionais e concentrar esforços para a identificação e a redução dos riscos para promover a cultura de segurança e não apenas aplicar uma lista de verificação (De Vries et al. 2010). Trata-se de um processo complexo que deve considerar a adesão dos profissionais, os elementos facilitadores e as dificuldades (Tang et al. 2013).

As dificuldades para a implementação da lista de verificação podem ser de diversas espécies – organizacionais, habilidades humanas, características culturais e crenças (Fourcade et al. 2012), incluindo:

- duplicação de atividades em razão de verificações existentes;
- uso inadequado;
- tempo consumido;
- *timing* inadequado;
- comunicação ruim entre os profissionais;
- falta de familiaridade entre os profissionais;
- vergonha; e
- hierarquia na sala de cirurgia (Tang et al. 2013).

As dificuldades identificadas com mais frequência são a duplicação de atividades e o tempo gasto na verificação dos itens. Elas devem ser adequadamente tratadas para que a efetiva implementação seja garantida e os resultados favoráveis alcançados (Tang et al. 2013). Importante, ainda, destacar que a marcação dos itens apenas para cumprir com os requisitos previstos na legislação ou em auditorias não garante segurança, tampouco resultados favoráveis (Fourcade et al. 2012). Um

grande obstáculo à implementação da lista de verificação é a rotatividade de funcionários, mesmo com a oferta de treinamento (Fourcade et al. 2012).

Aplicação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica

O Ministério da Saúde do Brasil adaptou a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica desenvolvida pela OMS (2009) e publicou o *Protocolo para Cirurgia Segura* como item do Programa Nacional de Segurança do Paciente. Sua finalidade é determinar as medidas a serem implantadas para reduzir a ocorrência de incidentes e a mortalidade cirúrgica.

O protocolo deve ser aplicado em todos os locais dos estabelecimentos de saúde em que são realizados procedimentos terapêuticos ou diagnósticos, que impliquem incisão no corpo humano ou introdução de equipamentos endoscópios, dentro ou fora de centro cirúrgico. Portugal aderiu ao segundo desafio da OMS – utilização da *checklist* cirúrgica – em 15 de dezembro de 2009. A circular normativa, lançada em junho 2010, determinou, em todos os blocos operatórios de hospitais do setor público, privado e social, o uso da *checklist* cirúrgica.

A lista de verificação pode ser aplicada em poucos minutos, em três momentos bem determinados. Todavia, a organização deve estabelecer mecanismos para a correta verificação do que está sendo questionado em cada item. Portanto, a liderança deve prover os recursos necessários para que a verificação de todos os itens seja contemplada. A estrutura é de fundamental importância, e todos os equipamentos, insumos e instalações relacionados com a segurança da cirurgia e da anestesia devem ser verificados. Da mesma forma, a organização deverá adequar seus processos de trabalho para que a lista de verificação seja implementada corretamente, além de desenvolver uma estratégia de divulgação e treinamento de todos os profissionais de saúde envolvidos com a utilização da lista de verificação.

A verificação dos itens da lista deverá ser realizada verbalmente e envolver todos os membros da equipe cirúrgica. A existência de um coordenador, que pode ser um enfermeiro, anestesista ou cirurgião, é fundamental para a adequação e o bom resultado do processo; portanto, sua escolha deve ser definida no processo de implantação da lista de verificação. A principal qualidade esperada para o coordenador é entender a importância do processo e estar familiarizado com a lista.



O Manual Cirurgias Seguras Salvam Vidas, desenvolvido pela OMS (2009), foi traduzido para a língua portuguesa e está disponível no portal da Anvisa, em http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/2133720047458 11b8d55dd3fbc4c6735/Manual_seguranca_do_paciente.pdf?MOD=AJPERES.

O Protocolo para Cirurgia Segura está disponível em http://pesquisa.proqualis.net/index.php.

A circular normativa de Portugal pode ser consultada em: www.dgs.pt

A lista de verificação é aplicada em três etapas do perioperatório: **antes da indução anestésica** (*sign in*), **antes da incisão cirúrgica** (*time out* ou parada cirúrgica) e **antes do paciente sair da sala de operações** (*sign out*). Sua aplicação deve ser coordenada por um único profissional em cada etapa.

Antes da indução da anestesia

O local de verificação dos itens da primeira etapa (antes da indução da anestesia) da lista pode ser de maneira ideal a sala de recepção pré-operatória. Caso ela não exista, poderá ocorrer na entrada do centro cirúrgico ou em outro local previamente acordado. O coordenador deve, então, confirmar verbalmente a identificação do paciente, envolvendo-o no caso de ele estar consciente, e conferir a pulseira de identificação com seus respectivos dados.

É importante que a organização tenha um processo bem definido para identificar o paciente. Todos os que se internam para se submeter a uma cirurgia devem ter dois identificadores em uma pulseira de cor branca (WHO 2007). Os identificadores podem ser: nome completo, idade, data de nascimento, número de prontuário/processo clínico ou o nome da mãe, por exemplo. Não é recomendado que o número do leito/cama, quarto ou enfermaria seja utilizado na pulseira de identificação por causa das trocas que podem ocorrer.

Para refletir

Em sua unidade de trabalho, quais tipos de cuidados são considerados na hora da identificação do paciente?

Nessa etapa, deve-se verificar qual o procedimento que será realizado e em que parte do corpo a intervenção irá ocorrer. A identificação do sítio cirúrgico deve ser efetuada por médico da equipe cirúrgica antes de o paciente ser encaminhado para o local de realização do procedimento. Sempre que possível, ela deve ocorrer com o paciente acordado e consciente. No caso de haver lateralidade, como em órgãos duplos (olhos, pulmões, rins etc.), em membros (direito e esquerdo) e em múltiplos níveis (coluna vertebral), confirma-se a demarcação prévia do local. A organização deve padronizar o tipo de marcação a ser utilizada, para evitar a ocorrência de erros. Sinais como "X" não devem ser utilizados, pois podem ser interpretados como negativos, isto é, não é esse o local a ser operado.

Os consentimentos informados necessários à realização do procedimento, como os específicos da cirurgia, da anestesia e da transfusão de sangue e hemocomponentes, são conferidos nessa etapa.

Figura 3 – Para se chegar ao procedimento cirúrgico em si, muitos passos devem ser antes pensados e planejados



Fonte: Chris Thamann (2005).

Caberá ao anestesista a confirmação dos itens de verificação relacionados à anestesia. O anestesista deve confirmar que a conferência de drogas e equipamentos foi criteriosamente realizada e se há disponibilidade de equipamentos para manutenção das vias aéreas, ventiladores, aspirador e outros itens de segurança anestésica (CFM 2006). A segurança da anestesia abrange também o período pós-operatório, pois é na etapa antes da indução anestésica que deve ser confirmada a disponibilidade de leitos em unidades adequadas para o pós-operatório, como UTI pós-operatória e Unidade Intermediária.

Em relação ao uso de oxímetro de pulso, previsto na lista de verificação, vale observar que se aplica a procedimentos sob sedação e pode ser realizado por outro médico não anestesista, desde que ele não esteja envolvido no procedimento (CFM 2003).

O paciente é avaliado se é portador de alergia a algum medicamento. Também se deve verificar se foi realizada, previamente, a avaliação das vias aéreas do paciente e, se possível, declarar de forma objetiva o que foi constatado (Classificação de Mallampati, distância de incisivos, mobilidade cervical etc.). Deve ser destacada a importância da consulta ambulatorial de anestesia e a visita pré-anestésica na identificação de risco. Caso o paciente seja considerado de alto risco, deve ser verificada

a disponibilidade nessa etapa, antes da indução anestésica, de equipamentos e técnicas acessórias, bem como a presença de outro profissional no momento da indução para auxiliar na realização do procedimento. Esse profissional não é necessariamente outro anestesista; é possível que seja um cirurgião ou enfermeiro que possam, cientes do problema, estar à cabeceira do paciente com o anestesista no momento da indução. Também é importante observar esse procedimento se houver risco de broncoaspiração (Tang et al. 2013).

Uma vez cumprida a primeira etapa da lista de verificação, o paciente deve ser encaminhado à sala de operações para a indução da anestesia e/ou execução do bloqueio, se for o caso.

Por fim, nessa etapa, é necessário se ter uma estimativa de possível perda sanguínea durante o procedimento, com o objetivo de se prover o acesso venoso compatível com o fluxo de reposição necessário, definir o tipo de fluido necessário (soluções ou hemocomponentes) e constatar se a reserva de hemocomponentes foi realizada previamente. Os limites de 500 ml de perda sanguínea para adultos e 7 ml/Kg para pacientes pediátricos são estabelecidos para o critério de escolha de acesso venoso.

Antes da incisão cirúrgica

A verificação da segunda etapa da lista é realizada de imediato antes da incisão cirúrgica. Essa etapa não é exatamente uma lista de verificação, por isso é denominada pausa cirúrgica.

Após a apresentação formal, o coordenador deve realizar nova confirmação oral da identidade do paciente, assim como o tipo de procedimento e em que parte do paciente será realizado. Mais uma vez, a questão da dupla barreira, redundante obviamente, mas necessária quando se pensa em minimizar riscos. Esse momento é a oportunidade de se confirmar a realização da profilaxia antimicrobiana ocorrida há 30 - 60 minutos, caso seja indicada.

Inicia-se com uma apresentação formal, pelo nome, de todos os membros da equipe cirúrgica, momento muitas vezes negligenciado, principalmente por equipes que já tenham realizado diversos procedimentos em conjunto. Entretanto, cada vez mais são inseridos novos membros na equipe, os quais participam, mesmo de modo parcial, do procedimento, como os técnicos de materiais específicos, órteses e próteses, e enfermeiros, que são substituídos na última hora. No caso de substituição de algum membro da equipe cirúrgica durante o procedimento, a apresentação deve ser repetida tão logo possível.

O coordenador deve perguntar ao cirurgião principal se está previsto algum evento crítico em algum momento mais específico da cirurgia. O anestesista terá oportunidade de apresentar suas considerações sobre algum problema na indução da anestesia ou suas preocupações a respeito de possíveis doenças coexistentes (hipertensão, diabetes etc.) e também se ainda houver dúvida sobre a perda sanguínea. O instrumentador/enfermeira instrumentista deve confirmar se a esterilização do material foi conferida por um indicador confiável. Deve-se, também, realizar nova verificação de que os exames de imagem indispensáveis à realização da cirurgia, como tomografias, ressonâncias ou radiografias,

encontram-se disponíveis na sala de operações. Feito isso, a cirurgia pode ser iniciada.

Antes da saída do paciente da sala de operações

A terceira e última etapa da lista de verificação ocorre com o paciente ainda na sala de operações. Esse período antecede a transferência do paciente para a sala de recuperação pós-anestésica e pode, muitas vezes, coincidir com o fechamento da ferida operatória. O coordenador deve solicitar ao cirurgião a confirmação do nome do procedimento efetivamente realizado, considerando que nem sempre a cirurgia realizada coincide com a planejada, e aquele que cuidará do paciente no pós-operatório imediato deve recebê-lo com a informação precisa do procedimento ao qual foi submetido.

Em seguida, o instrumentador/enfermeira instrumentista confirma se a contagem de instrumentos, compressas e agulhas ao final do procedimento foi compatível com a contagem inicial. No caso de qualquer inconsistência nesse processo, toda a equipe cirúrgica deve ser alertada para que as medidas cabíveis sejam executadas prontamente. Outro item importante, e algumas vezes negligenciado, é a correta rotulagem de eventuais amostras de material biológico. Equívocos nesse procedimento podem determinar erros de conduta clínica no pós-operatório, com repercussões desastrosas em função de um erro diagnóstico.



Caso tenha ocorrido algum problema com equipamentos, esse também é o momento para se fazer o relato. O objetivo é evitar que outra cirurgia seja realizada na mesma sala de operações com o equipamento defeituoso.

Todo o procedimento deve ser revisto na perspectiva do período pós-operatório, isto é, quais são os eventos possíveis em decorrência do que foi realizado na sala de operações. As perdas sanguíneas, o controle da dor aguda e outras preocupações pertinentes devem ser avaliados, verbalmente discutidas e descritas no prontuário/processo clínico, e, ainda, resumidas nos instrumentos de passagem de caso. O objetivo é uma transferência do cuidado segura, sem problemas nesse processo de passagem de caso.

Impacto da implementação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica

A validação da lista de verificação, como barreira efetiva a eventos adversos decorrentes de atos anestésico-cirúrgicos, veio a ocorrer inicialmente com um estudo internacional multicêntrico efetuado por Haynes et al. (2009). Realizado entre outubro de 2007 e setembro de 2008 em oito hospitais de oito cidades, nos cinco continentes (Toronto, no Canadá; Nova Delhi, na Índia; Amã, na Jordânia; Auckland, na Nova Zelândia; Manila, nas Filipinas; Ifakara, na Tanzânia; Londres, na Inglaterra, e Seattle, nos Estados Unidos), tal estudo representou uma grande variedade de realidades econômicas e culturais. Os resultados foram positivos e estatisticamente significantes em relação à aplicação do instrumento. Observou-se a redução da taxa geral de complicações de 11% para 7%; decréscimo da mortalidade hospitalar de 1,55 para 0,8%. Outras taxas, como a de infecção do sítio cirúrgico e reoperação não planejada também experimentaram declínio significativo. Esse estudo foi realizado tão somente em população de pacientes internados.

Estudo mais recente, conduzido por Haugen e cols. (2003), procurou observar o impacto da lista de verificação na cultura de segurança das organizações. O estudo, realizado em hospital universitário de cerca de 1.100 leitos/camas, abordou 641 colaboradores de setores comprometidos com o perioperatório, os quais responderam a um inquérito desenhado para avaliar a percepção da cultura da segurança. A adesão observada à lista de verificação foi de aproximadamente 80%, indicando o sucesso da sua implantação; entretanto, a análise multivariada logrou demonstrar que essa alta adesão, por si só, não proporciona

impacto significativo na cultura da segurança, apesar da melhoria nos indicadores de relatos de eventos adversos.

Um grupo de especialistas das áreas de qualidade do cuidado e segurança do paciente, com o apoio da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), realizou abrangente revisão sistemática da literatura com o objetivo de avaliar as evidências científicas de um grande número de práticas de segurança do paciente. O estudo concluiu que, levando em conta as evidências existentes sobre a efetividade, pela recomendação de 22 práticas de segurança do paciente, a lista de verificação pré-cirúrgica e de anestesia para prevenir eventos operatórios e pós-operatórios é considerada fortemente recomendada (Shekelle et al. 2013).

Diante das evidências tão eloquentes sobre as vantagens do uso da lista de verificação não há mais argumentos para não utilizá-la. Baseado nesses bons resultados, já se preconiza o uso de listas desde o momento em que o paciente se interna até o pós-operatório (De Vries et al. 2010).

Considerações finais

As complicações cirúrgicas são causa importante de morte e incapacidade em todo o mundo: devastadoras para os pacientes, dispendiosas para os sistemas de saúde e, muitas vezes, evitáveis (Haynes et al. 2009). Sua prevenção requer a mudança no processo do cuidado cirúrgico e no comportamento individual dos profissionais envolvidos.

Programas de intervenção baseados na Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica foram associados à redução significativa na taxa de complicações e morte relacionadas com cirurgia em um grupo diversificado e significativo de instituições de todo o mundo (Haynes et al. 2009).

As listas de verificação auxiliam para relembrar itens frequentes, mas que facilmente são omitidos por evidenciarem as etapas de um processo complexo e estabelecerem um padrão de desempenho elevado. A Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica é uma ferramenta para ser utilizada por médicos e enfermeiros interessados na melhoria da segurança dos pacientes e na redução de complicações cirúrgicas desnecessárias, inclusive óbitos evitáveis (OMS 2009). Sua ampla implementação e seu uso efetivo têm o potencial de evitar grande número de mortes e complicações incapacitantes (Haynes et al. 2009).

Referências

Anderson O, Davis R, Hanna GB, Vincent CA. Surgical adverse events: a systematic review. Am J Surg. 2013;206:253-262.

Blossom J, Finkelstein J, Guan W, Burns B. Applying GIS Methods to Public Health Research at Harvard University. J Map Geogr Libr 2011 [citado 2014 jun 25];7:349–376. Disponível em: https://gis.harvard.edu/publications/applying-gis-methods-public-health-research-harvard-university.

Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM 1.670/03. Diário Oficial da União 2003 Jul 14 [citado 2012 ago 26]. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2003/1670_2003.htm.

Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM 1.802/2006. Diário Oficial da União 2006 Nov 1; Seção 1; 102 [citado 2012 ago 26]. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2006/1802_2006.htm.

De Vries EN, Prins HA, Crolla R, Den Outer AJ, Van Andel G, Van Helden SH et al. Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. N Engl J Med. 2010 Nov 11;363(20):1928-37.

Fourcade A, Blache JL, Grenier C, Bourgain JL, Minvielle E. Barriers to staff adoption of a surgical safety checklist. BMJ Qual Saf. 2012;21:191-97.

Gaba DM, Fish KJ, Howard SK. Situações críticas em anestesiologia: condutas e procedimentos. Rio de Janeiro: Revinter; 1998.

Gawande AA, Zinner MJ, Studdert DM, Brennan TA. Analysis of erros reported by surgeons at three teaching hospitals. Surgery 2003;133:614-21.

Haugen AS, Søfteland E, Eide GE, et al. Impact of the World Health Organization's Surgical Safety Checklist on safety culture in the operating theatre: a controlled intervention study. Br J Anaesth. 2013;110:807–15.

Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med. 2009;360:491-99.

Joint Comission. Sentinel event statistics data: root causes by event type: 2004 - Q1 2012. Oakbrook Terrace (Ill): The Joint, [2012?] [citado 2012 ago 26]. Disponível em: http://www.jointcommission.org/assets/1/18/Root_Causes_by_Event_Type_2004-1Q2012.pdf.

Lindley EM, Botolin S, Burger EL, Patel VV. Unusual spine anatomy contributing to wrong level spine surgery: a case report and recomendations for decreasing the risk of preventable 'never events'. Patient Saf Surg. 2011;5:33.

Mellin-Olsen J, Staender S, Whitaker DK, Smith AF. The Helsinki Declaration on patient safety in anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2010;27:592-7.

Moura MLO, Mendes W. Avaliação de eventos adversos cirúrgicos em hospitais do Rio de Janeiro. Rev Bras Epidemiol. 2012;15(3):523-35.

O'Connor P, Reddin C, O'Sullivan M, O'Duffy F, Keogh I. Surgical checklists: the human fator. Patient Saf Surg. 2013 [citado 2014 jun 25],7:14. Disponível em: http://www.pssjournal.com/content/7/1/14.

Organização Mundial da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente: cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS). Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; 2009. Publicado em parceria com Ministério da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Shekelle PG, Wachter RM, Pronovost PJ, Schoelles K, McDonald KM, Dy SM, et al. Making health care safer II: an updated critical analysis of the evidence for patient safety practices.. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services, 2013 Mar. (Comparative Effectiveness Review No. 211. AHRQ Publication No. 13-E001-EF). Disponível em: www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/ptsafetyuptp.html.

Sinha A, Singh A, Tewari A. The fatigued anesthesiologist: A threat to patient safety? J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2013;29(2):151–59.

Sousa P, Uva AS, Serranheira F, Leite E, Nunes C. Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacte e evitabilidade. Lisboa: Ed. Escola Nacional de Saúde Pública; 2011. p. 13-36.

Stahel PH, Sabel AL, Victoroff M, Varnell J, Lembitz A, Boyle D, et al. Wrong-site and wrong-patient procedures in the universal protocol era: analysis of a prospective database of physician self-reported occurrences. Arch Surg. 2010;145:978-84.

Sugden C, Athanasiou T, Darzi A. What are the effects of sleep deprivation and fatigue in surgical practice?Semin Thoracic Surg. 2012;24:166-75.

Tang R, Ranmuthugala G, Cunningham F. Surgical safety checklist: a review. ANZ J Surg. 2013 Apr 18.

Thamann C. File:US Navy 050118-N-6410T-008 Cmdr. Mary Nadolny, from Newman, Ga., Lt. Cdr. Prashant Reddy, from Dallas, Texas, and Lt. Cdr. James Christopher, from New Roads, La, watch the laparoscopic monitor while performing an appendectomy.jpg. Wikimedia Commons, 2005 [citado 2014 jun 25]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:US_Navy_050118-N-6410T-008_Cmdr._Mary_Nadolny,_from_Newman,_Ga.,_Lt._Cdr._Prashant_Reddy,_from_Dallas,_Texas,_and_Lt._Cdr._James_Christopher,_from_New_Roads,_La,_watch_the_laparoscopic_monitor_while_performing_an_appendectomy.jpg

Wanzel KR, Jamieson CG, Bohnen JMA. Complications on a general surgery service: incidence and reporting. Can J Surg. 2000; 43:113-17.

World Health Organization, Joint Commission, Joint Commission International. WHO collaborating centre for patient safety solutions: aide memoire. Patient Safety Solutions Patient Safety Solutions May 2007; 1 (solution 2).

10. A segurança do paciente e o diagnóstico

Lucas Santos Zambon

O contexto de segurança do paciente envolve a diminuição dos riscos de danos desnecessários causados aos pacientes quando eles estão sob cuidados de profissionais e organizações de saúde (WHO 2009). Esses danos desnecessários, conhecidos como eventos adversos, são, em sua maior parte, ocasionados pela ocorrência de erros no processo assistencial.

Entretanto, há uma parte dos eventos adversos, causados por erros de diagnósticos, que, como demonstrado no importante estudo *Harvard Medical Practice Study* (Brennan et al. 1991), são cerca de 14% de todos os eventos adversos em hospitais. Apesar de sua frequência ser menor que a de eventos relacionados a procedimentos cirúrgicos ou por medicamentos, são extremamente importantes, já que quase 50% dos erros de diagnóstico levam a um dano grave, incluindo dano permanente ou morte do paciente. Ainda nesse estudo, foi constatado que 75% desses tipos de eventos adversos foram causados por negligência, ou seja, passíveis de serem evitados.

Portanto, compreender como erros diagnósticos ocorrem pode auxiliar na definição de estratégias para sua abordagem, potencializando evitar a ocorrência de danos aos pacientes por essa via. Abordaremos, a seguir, um pouco das bases sobre o erro humano, aspectos a respeito de erros cognitivos – o cerne para a ocorrência de erros diagnósticos –, o que inclui saber sobre os atalhos cognitivos (Teste de Hipótese Iterativa, Raciocínio Bayesiano e heurística), aspectos específicos e tipos de erros diagnósticos, bem como formas de minimizar a ocorrência desse tipo de erro.

O maior volume de eventos adversos identificados em diversos estudos são aqueles relacionados a cirurgias e procedimentos invasivos – sejam eles diagnósticos ou terapêuticos, como a colocação de um cateter venoso central –, e aqueles relacionados a medicamentos.

Erros diagnósticos podem ser definidos como qualquer situação de diagnóstico que não foi feito ou demorou a ser feito, ou, ainda, um diagnóstico errado. Podem também ser considerados quando há uma clara oportunidade perdida, isto é, evitável, para se realizar um diagnóstico correto e no tempo adequado.

Erro diagnóstico

O caso que descreveremos é real e exemplifica bem a questão do erro diagnóstico (Dunn et al. 2008).

Uma paciente do sexo feminino, de 66 anos, procurou um Serviço de Emergência Hospitalar (SEH) por causa de dor torácica. Foi realizado um diagnóstico de infarto/enfarte agudo do miocárdio (IAM) de parede anterior. Ainda no SEH, a paciente começou a apresentar pressão arterial (PA) sistólica de 60 mmHg e evoluiu com parada/paragem cardiorrespiratória (PCR) em fibrilação/fibrilhação ventricular (FV). Ela foi ressuscitada com sucesso e enviada rapidamente para realização de cateterismo cardíaco.

No exame, foi constatado que a artéria descendente anterior (DA) tinha estenose crítica, a coronária direita (CD) uma oclusão completa, e a fração de ejeção do ventrículo esquerdo era de 35%. Durante a tentativa de angioplastia da DA, ocorreu dissecção da artéria, e a paciente evoluiu com choque cardiogênico. Foi instalado, então, um balão intra-aórtico, e a paciente foi rapidamente transferida para a realização de cirurgia de revascularização do miocárdio.

No quarto dia de pós-operatório (PO), a paciente ainda estava sob intubação orotraqueal (IOT) e responsiva apenas a estímulos dolorosos. Foi solicitado um eletroencefalograma (EEG) que mostrou ondas trifásicas, o que foi interpretado como um prognóstico reservado para a paciente. Durante a evolução, a paciente não chegou a recuperar a consciência. Em alguns momentos, apresentava movimentos de agitação, e foi feita restrição física e sedação com lorazepam.

O marido esteve todo o tempo ao lado do leito/cama e relatava que sentia a esposa apertar sua mão e acenar com a cabeça, mas nada disso foi presenciado pela equipe da unidade de terapia intensiva (UTI). Diversos médicos de diferentes especialidades, incluindo neurologistas, avaliaram o caso, e todos concluíram que a paciente estava em encefalopatia anóxica e tinha um prognóstico reservado. O marido insistia que a esposa o reconhecia e apertava sua mão como forma de demonstrar isso; de tanto insistir, ele conseguiu transferir o caso, no 27º dia de PO, para outro hospital, em busca de uma segunda opinião.

A paciente foi admitida, então, em outro hospital. Durante a avaliação inicial, ela estava hemodinamicamente estável, um pouco febril e recebendo suporte ventilatório via traqueostomia, arresponsiva e com restrição física nos punhos. O exame físico não tinha maiores alterações,

exceto as cicatrizes das feridas operatórias. Não havia nenhuma alteração focal neurológica, com resposta inespecífica para dor, sem sinais de acometimento de neurônio motor superior. Seus exames laboratoriais mais chamativos eram uma hemoglobina (Hb) de 9,6 g/dL e aumento de fosfatase alcalina e transaminases.

Foi aventada a hipótese diagnóstica de alteração de nível de consciência secundária a medicamentos. Inicialmente, fizeram um teste com duas doses de 0,4 mg de naloxone, que não obteve resultado. Na sequência, foram administradas cinco doses de 0,2 mg de flumazenil. Entre a quarta e a quinta dose, a paciente acordou. O cuff da traqueostomia foi desinflado. Perguntaram à paciente seu nome. Ela respondeu: "Shirley. Meu nome é Shirley Adams." A paciente foi para casa em setembro de 1997, após oito dias de internação hospitalar, no 35º PO, com um ecocardiograma que mostrou um ventrículo esquerdo de tamanho normal e função preservada.

Vamos tentar discutir rapidamente a origem do erro. Uma paciente, ao ser desmamada de sedação instituída por conta de ventilação mecânica, pode ter mais de uma evolução. A mais simples ocorre nos casos em que a medida que a sedação vai sendo diminuída, a paciente gradativamente desperta e atinge nível de consciência satisfatório sem intercorrências. Mas o que ocorre mais vezes, na prática, com sedação de longa duração é o fenômeno rebote, em que ocorrem manifestações de agitação levando a mais uso de sedativos.

Essa paciente ficou 27 dias em um ciclo de alternância entre o coma e o *delirium*, ambos induzidos pelo lorazepam. A interrupção diária da sedação não evita esse fenômeno de agitação, e a melhor estratégia é o uso de neurolépticos para controle da agitação. No caso apresentado, o que acabou ocorrendo foi um diagnóstico errado de encefalopatia anóxica – o EEG e a impressão clínica do caso. Os esforços à procura de uma solução para a alteração de nível de consciência foram sustentados pela figura do marido. O simples uso de um antagonista reverteu a situação neurológica da paciente, o que permitiu sua recuperação.

Para refletir

Você já vivenciou algum caso de erro diagnóstico em sua organização? Como a equipe lidou com esse evento?

Refletindo sobre o caso

Apesar de estarmos diante de um relato de caso, o que poderia ser mais do que criticado em relação ao nível de evidência que isso gera, alguns fatos tornam essa publicação objeto de profunda reflexão.

Primeiro ponto: a paciente e seu marido são coautores desse relato de caso, escrito dez anos após o ocorrido, em uma publicação sem precedentes de uma sessão da revista *CHEST*, intitulada "Transparência em Cuidados de Saúde".

Se resumirmos rapidamente esse caso, lembraremos que a paciente foi diagnosticada como portadora de encefalopatia anóxica. Graças a umas poucas doses de antagonista para benzodiazepínicos, ela pôde, dez anos depois, relatar seu caso em uma publicação científica com seu marido, que vivenciou toda a evolução do caso, cuja morbidade/morbilidade era alta, tendo em vista que foi um IAM/EAM que levou a PCR e, depois, evoluiu com choque cardiogênico, precisando de cirurgia de revascularização miocárdica de emergência.

Nesse ponto, por causa de condutas adequadamente seguidas, a paciente pôde receber alta para casa com uma função cardíaca normal. Mas ocorreu um erro fundamental de diagnóstico. Erro que quase "sepultou" uma paciente que recuperou completamente suas atividades de vida após a insistência do marido, que não desistiu de achar que sua impressão sobre a paciente estava correta.

Os erros diagnósticos são difíceis de especificar. Essa categoria de erros, no contexto da segurança do paciente, é muito ampla e difícil de definir (Vincent 2010). Isso porque um erro diagnóstico pode ser algo simples, como não evidenciar uma fratura pequena em uma radiografia, ou algo complexo, como diferenciar uma dissecção de aorta de uma síndrome coronariana em um paciente com dor torácica e fatores de risco para ambas as condições, como hipertensão e tabagismo.

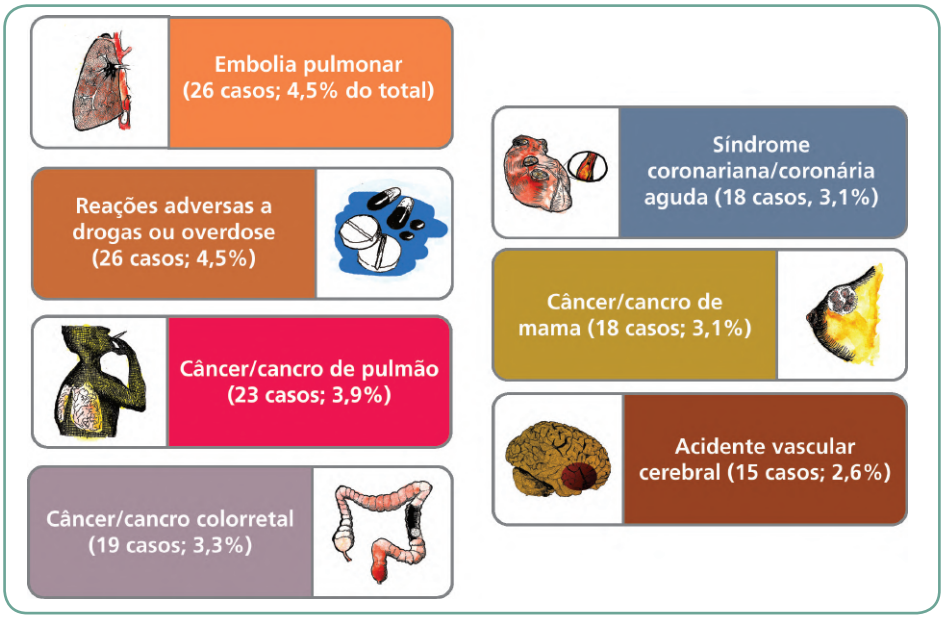
Alguns exemplos de erros diagnósticos são os seguintes (Vincent 2010).

Exemplos de erros diagnósticos	Erro no diagnóstico de uma apendicite em um idoso com dor abdominal porque o quadro clínico não era típico.
	Erro no diagnóstico de uma Doença de Lyme, uma vez que hoje é raro encontrar um caso, e poucos médicos têm experiência no diagnóstico dessa condição.
	Erro no diagnóstico de uma gripe quando, na verdade, trata-se de uma Síndrome Monolike, algo que pode ocorrer, já que se trata de quadros clínicos semelhantes
	Diagnóstico de um câncer/cancro de cólon que não foi determinado, por ter sido feita retossigmoidoscopia em vez de colonoscopia, por dificuldade para agendar o exame.
	Diagnóstico de uma fratura de vértebra que não é feito pelo médico que atendeu o paciente em um SEH, por falta de um radiologista para dar um laudo opinião.
	Diagnóstico de taquicardia ventricular quando, na verdade, era uma taquicardia supraventricular com aberrância, por falta de conhecimento de regras diagnósticas para diferenciar as duas condições no eletrocardiograma.
	Diagnóstico de câncer/cancro de mama não realizado por falta de exame físico na avaliação clínica ou de rastreamento adequado.
	Diagnóstico de tromboembolismo pulmonar não realizado, por não se pensar nessa hipótese diagnóstica em um paciente que vem transferido de outro serviço, com hipótese erroneamente feita de pnenumonia.

De forma a fornecer mais bases epidemiológicas, alguns estudos tentaram traçar um panorama dos erros diagnósticos. Muito do que sabemos hoje deriva de estudos de autópsias (Goldman et al. 2008; Kirch, Schafii 1996), que mostram de forma consistente taxa de erros diagnósticos de 10 a 15%. Esses dados têm o viés por serem estudos de autópsia, ou seja, apenas foram analisados pacientes que morreram. Estudos mais detalhados são escassos até pela dificuldade em se traçar uma metodologia que permita aferir erros diagnósticos de forma acurada.

Schiff et al. (2009) tentaram acrescentar dados às questões pertinentes aos erros diagnósticos aplicando um questionário a diversos médicos nos EUA. O questionário pedia aos médicos para relatar três erros de diagnóstico que já cometeram, bem como suas causas e gravidade de repercussão. O total de 669 casos foram relatados por 310 clínicos de 22 instituições. Excluíram-se os casos sem erros de diagnóstico ou faltando detalhes suficientes para a análise e, ao final, a amostra se constituiu de 583 casos. Desses, 162 erros (28%) foram classificados como impor-

tantes, 241 (41%) como moderados, e 180 (31%) como menores ou insignificantes. Os erros diagnósticos mais comuns foram:



Ocorreram erros mais frequentemente na fase de exames – falhas em pedir, checar e acompanhar resultados laboratoriais – (44%), seguido por erros de avaliação clínica – não considerar determinada hipótese diagnóstica – (32%), anamnese (10%), exame físico (10%), e os erros e atrasos de encaminhamento ou realização de consulta em tempo adequado (3%).

Tais resultados demonstram que doenças prevalentes e de alta morbidade/morbilidade são de modo interessante as que sofrem mais erros de diagnóstico. Devemos lembrar que IAM/EAM, AVC e os cânceres/cancros citados normalmente estão entre as dez causas mais frequentes de mortalidade em diversos países, incluindo o Brasil e Portugal.

Para refletir

Você conhece os dados referentes a erros de diagnósticos de sua região ou organização? Acredita que a prevalência e distribuição dos erros de diagnósticos sejam semelhantes àquelas do estudo apresentado anteriormente?

Outro estudo realizado por Zwaan et al. (2010) procurou evidenciar os eventos adversos por diagnóstico em diversas especialidades médicas para determinar sua incidência. Um estudo de revisão estruturada de 7.926 prontuários/processos clínicos foi para tal realizado. Registros selecionados aleatoriamente foram revisto por médicos treinados em 21 hospitais, em toda a Holanda. O método utilizado para esse estudo baseou-se no protocolo desenvolvido no *Harvard Medical Practice Study* (Brennan et al. 1991). Todos os eventos adversos por erro de diagnóstico foram selecionados para análise e comparados com outros tipos de eventos adversos.

Os eventos adversos por erro diagnóstico ocorreram em 0,4% das admissões hospitalares analisadas e representaram 6,4% do total dos eventos adversos. Dos eventos por erro diagnóstico, 83,3% foram considerados evitáveis, uma taxa mais alta que em outros tipos de eventos (P<0,001). A falha humana foi identificada como a principal causa (96,3%), embora os fatores organizacionais e os relacionados ao paciente – comorbidades e aderência ao tratamento – também tenham contribuído (25% e 30%, respectivamente). Os eventos adversos por erro diagnóstico tiveram taxa de mortalidade mais elevada que as de outros eventos adversos (29,1% vs 7,4%).

Outro dado interessante é que eventos por erro diagnóstico foram mais frequentemente descobertos durante uma internação hospitalar/internamento posterior (77,4%) que os outros tipos de evento (34,5%) (P <0,001), sendo mais frequentes em situação clínica de emergência em comparação com outros eventos adversos (83,9% vs 41,9%, P < 0,001). Eventos por erros diagnóstico ocorreram com mais frequência nos departamentos não cirúrgicos (75,0%), em oposição aos outros tipos de evento (33,2%, P <0,001), em particular nos departamentos de medicina interna (28,6%), cardiologia (10,7%) e pneumologia (10,7%).

Esse estudo demonstra a importância dos eventos adversos por erro diagnóstico, que causam maior impacto de mortalidade. Além disso, registra como as falhas humanas têm importância em praticamente todos os eventos desse tipo, que são mais facilmente descobertos em internações/internamentos posteriores àquela que gerou o evento, e ocorrem mais frequentemente em pacientes agudos, internados em situação de emergência, mostrando a relação do erro diagnóstico com pacientes mais complexos do ponto de vista de decisão clínica.

Já Gandhi et al. (2006) realizaram estudo no contexto de ambulatório. Os autores efetuaram uma revisão de 307 processos (ocorridos entre 1984 e 2004), em que o paciente alegou negligência médica, seja

por diagnóstico errado ou por diagnóstico que demorou a ser feito. Na análise, 181 dos 307 processos foram julgados como envolvendo erros diagnósticos que levaram a resultados adversos. Esse grupo de erros tornou-se o foco de uma análise mais aprofundada. Desses 181 erros, 59% foi associado a dano grave, 30% com a morte do paciente, e 106 erros envolveram o diagnóstico de câncer/cancro. As falhas mais comuns encontradas foram:



Os fatores mais importantes que contribuíram para a ocorrência de tais erros foram: falha de julgamento (79%), falha de vigilância ou memória (59%), falha de conhecimento (48%), fatores associados ao paciente (46%) e nas transferências de caso (*handoffs*) (20%).

Por esse estudo, percebe-se que, mesmo no contexto de ambulatório, em que supostamente o médico pode ter mais tempo para avaliar um paciente, examiná-lo e investigá-lo, ainda assim há possibilidade de erros de diagnóstico, e múltiplos fatores contribuem para tal.

Erro humano e diagnóstico médico

Para James Reason, os erros são as "circunstâncias em que as ações planejadas não conseguem atingir o resultado desejado" (Reason 1990).

As ideias de James Reason e a discussão sobre o erro são apresentadas no Capítulo 4 deste livro, *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*.

Infelizmente, na área da saúde, os erros têm alto potencial para consequências nocivas, isso porque a maior parte dos processos de assistência depende do ser humano, ou seja, são fadados a apresentar erros. Portanto, entender como o ser humano erra, de forma a criar sistemas que evitem ou minimizem a chance dos erros serem cometidos, é a base para uma assistência em saúde segura. E isso é especialmente importante quando pensamos em erros diagnósticos, como veremos mais à frente.

O erro humano é um reflexo de uma resposta mental a determinada atividade. O modelo de Rasmussen (1983) sugere três níveis de desempenho humano com base no comportamento da resposta mental utilizada em cada um desses níveis. Os três níveis são:

Desempenho baseado em habilidades	• Ocorre em situações em que são utilizados padrões armazenados de instruções já programadas. Aqui são incluídas atividades muito familiares que são feitas em ambientes confortáveis. O ser humano quando está desempenhando atividades com base em habilidades funciona muito próximo do que é um piloto automático;
Desempenho baseado em regras	• Ocorre em problemas familiares que são abordados com a utilização de regras armazenadas. Aqui utiliza-se a lógica, pois em geral, estão atividades que são familiares ou similares a outras já padronizadas e que servem de base para a resolução da nova tarefa;
Desempenho baseado em conhecimento	• Ocorre em situações novas em que as ações devem ser planejadas/planeadas utilizando um processo analítico consciente, além de utilizar o conhecimento armazenado. O resultado depende fundamentalmente do conhecimento prévio e da capacidade de análise, ou seja, aqui funciona muito a 'tentativa e erro'.

Nota-se que os níveis se apresentam em ordem decrescente de familiaridade com determinada atividade. Importante saber que, à medida que se adquire experiência em uma atividade, progressivamente o comportamento baseado em conhecimento, utilizado no início, migra para o baseado em habilidades. Não é difícil imaginar que isso vá ocorrendo ao longo do tempo com o raciocínio diagnóstico do médico. No início, um médico tece alguns diagnósticos com base no conhecimento adquirido durante sua formação de graduação e pós-graduação (residência médica/internato médico, especialização etc.). Ao longo do tempo e com a experiência adquirida, muitos diagnósticos começam a ocorrer de forma mais automática, ou seja, passam a ser uma questão de habilidades.

Entretanto, podemos imaginar que os três tipos de desempenho ocorrem de forma simultânea no dia a dia do médico ao considerarmos a realização de um diagnóstico. Para doenças comuns, muito prevalentes, as quais o médico pode observar em grande quantidade em sua formação, o diagnóstico é feito com base em habilidades sedimentadas e ocorre de forma rápida e fácil. Doenças um pouco menos comuns, mas ainda prevalentes, acabam sendo diagnosticadas com base em regras, uma vez que basta ter visto outros quadros de diagnósticos semelhantes para chegar àquele em específico. E, por último, há aquelas doenças raras e incomuns, que apenas com base em conhecimento é possível sequer colocá-las como hipóteses diagnósticas para determinado paciente.

Para saber mais sobre erro humano, leia o Capítulo 4, "O erro e as violações no cuidado em saúde", deste livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*.

James Reason classifica os erros com base nos níveis de desempenho humano descritos pelo modelo de Rasmussen. Assim, eles são divididos da seguinte forma:

- **Erros baseados em habilidades:** quando a ação realizada não é a que se pretendia.
- **Erros baseados em regras:** ações que visam à intenção planejada, mas não atingem o resultado pretendido por má aplicação de uma regra ou planejamento inadequado.
- **Erros baseados em conhecimento:** ações não atingem o resultado pretendido por falta de conhecimento.

Para exemplificar como seria isso na prática de diagnóstico, o erro de um diagnóstico de um caso de hipertensão arterial sistêmica – doença muito prevalente e que os médicos entram em contato a todo tempo durante sua formação – seria baseado em habilidades, ou seja, viria a ser causado por um deslize. Já um erro de diagnóstico de uma rara síndrome clínica se dá por falta de conhecimento na maioria das vezes. Sendo assim, teríamos aquilo que está descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Tipos de erro humano

Tipo de erro	Taxa de erro	Nível de Atenção	Familiaridade	Causa
Baseado em conhecimento	1:2	+++	+	Modelo mental sem acurácia
Baseado em regra	1:1000	++	++	Falha de interpretação
Baseado em habilidade	1:10.000	+	+++	Desatenção

Fonte: Baseado em Reason (1990).

Erros cognitivos

O raciocínio clínico, que é a base para a formulação de hipóteses diagnósticas, exige muito do médico do ponto de vista de necessidade cognitiva. Isso significa que realizar um diagnóstico médico requer graus variados de memória, concentração, processamento e resolução de problemas. Agora, imaginemos um médico qualquer que atende diversos pacientes eventualmente em situação de grande volume e stress, como em um SEH. Não é incomum que os médicos estejam responsáveis por diversos pacientes ao longo do tempo, ou ao mesmo tempo, e esses pacientes apresentem diversas doenças e comorbidades diferentes, além de terem níveis de gravidade altamente distintos.

Ao levarmos em conta tais fatores, não é difícil imaginar que a realização de diagnósticos médicos se trata de uma atividade humana em que a necessidade cognitiva seja muito acima da média quando comparada com outras atividades. Também não é difícil imaginar que quanto maior a necessidade cognitiva de uma atividade, maior o potencial para ocorrer falhas, tendo em vista a precisão de alta performance de funções cerebrais superiores. Isso é ainda mais complexo se considerarmos um cenário propício ao erro cognitivo, ao qual o médico pode estar sujeito. Nesse cenário, podemos incluir aspectos como a sobrecarga de trabalho por excesso de pacientes, sendo acompanhados simultaneamente pela privação de sono por conta de plantões/turnos, a interrupção do trabalho por causa de intercorrências e chamados, entre outras coisas. Ou seja, se já não bastasse o risco inerente, dentro de um cenário inadequado de trabalho, o erro diagnóstico é potencializado na prática médica como observamos em muitos locais.



É importante ressaltar que os problemas de cognição estão envolvidos em toda situação de desempenho humano, desde em níveis básicos de habilidades até em desempenhos baseados em regras, e mesmo em um nível mais complexo da cognição – desempenhos baseados em conhecimento. A execução de uma habilidade motora bem treinada, por exemplo, intubação, requer pouco "consumo" cognitivo, pois considera aspectos visuais e de tato, os quais, com o tempo e treinamento, passam a ser realizados de forma automática. Um nível mais elevado de necessidade cognitiva é claramente imprescindível para desempenhos baseados em regras.

Ainda assim, quando pensamos em algo mais complexo, como uma reanimação cardiopulmonar, que normalmente tem como base alguns algoritmos, a necessidade cognitiva não chega a ser excessiva. Entretanto, desempenhos cognitivos baseados em conhecimentos envolvem interpretação e compreensão de novas situações e problemas dentro de um contexto específico e, muitas vezes, único (Quadro 2). Tal fato é em particular verdade na medicina, em que cada indivíduo se apresenta clinicamente de determinada maneira, mesmo diante da mesma doença, quanto mais em situação de uma doença rara.

Podemos citar, por exemplo, o caso de um paciente com queixa de dispneia, em que o médico precisará integrar e interpretar a queixa atual, os antecedentes clínicos, o exame físico e resultados de exames, para então chegar a uma hipótese diagnóstica. Com o acúmulo/acumular de experiência, mais e mais comportamentos podem ser agrupados em níveis menores de necessidade de cognição. Nesse caso de dispneia, por exemplo, o médico com vasta experiência fará um diagnóstico de forma mais rápida e acurada, uma vez que muito do conhecimento acumulado já se tornou regra ou habilidade. Então, paradoxalmente, médicos mais novos ou recém-formados funcionam com desempenho baseado em conhecimento quase todo o tempo. Já médicos experientes ou *experts* em determinado assunto funcionam, a maior parte do tempo, com seu desempenho baseado em habilidades.

Falhas cognitivas no raciocínio clínico para formulação de diagnósticos podem ocorrer em qualquer nível de desempenho. Bastante interessante é que essas falhas de diagnóstico podem ser evitadas, mesmo quando ocorrem no mais alto nível de necessidade cognitiva, ou seja, no desempenho que depende de conhecimento. Portanto, os erros diagnósticos ocorrem com médicos considerados experientes ou com os mais novos, e não é difícil imaginar porque um médico mais novo está sujeito a um número maior de erros de diagnóstico. A incidência de falhas cognitivas aumenta sob condições de trabalho que

pressionam o profissional, em condições de incerteza, especialmente quando se acelera ou se pressiona o raciocínio (por exemplo, em situação estressante de um paciente muito grave, em que se deve tomar uma conduta de maneira muito rápida), ou quando se usa algum "atalho ruim" no processo cognitivo (Gandhi et al. 2006). Uma vez que condições de trabalho influenciam diversas formas de erro, e não estão no escopo da atual discussão, e a variabilidade clínica dos pacientes não é algo controlável, devemos nos ater e entender os atalhos cognitivos aplicados ao diagnóstico médico.

Quadro 2 – Necessidade cognitiva conforme atividade médica

Nível	Necessidade cognitiva	Atividade
Habilidade	Baixa	Suturar feridas
		Realizar intubação
Regras	Moderada	Decidir qual exame radiográfico fazer
		Seguir um algoritmo do ACLS*
Conhecimento	Alta	Raciocínio diagnóstico
		Decisões de conduta

Fonte: Baseado em Reason (1990) e Rasmussen (1983).
*ACLS – Suporte Avançado de Vida

Atalhos cognitivos

A área da psicologia vem, ao longo do tempo, tentando entender como funciona o raciocínio clínico. Tais estudos demonstram que até mesmo um médico muito bem preparado pode cometer alguma falha em circunstância de utilização de atalhos cognitivos. Portanto, entender como o médico realiza e firma uma hipótese diagnóstica é a base para compreender como erros de diagnóstico ocorrem, e o que fazer para evitá-los.

Em um estudo observacional sobre o raciocínio diagnóstico de um grupo de 12 médicos, Kassirer (1983) descobriu que os melhores faziam seu raciocínio com base no que ele denominou Teste de Hipótese Iterativa.

Teste de Hipótese Iterativa significa que, para cada situação clínica, com base nos dados obtidos, o médico traça uma série de hipóteses diagnósticas e vai modificando sua opinião em favor de uma ou outra hipótese à medida que novas informações são introduzidas para sua análise.

Vamos imaginar que um médico atenda a um caso de dor torácica, que se iniciou há poucas horas, em um senhor de 70 anos. Ele prontamente estabelece como hipóteses mais graves a serem descartadas um IAM/EAM, tromboembolismo pulmonar (TEP) ou uma dissecção de aorta. Para chegar à conclusão de uma ou outra hipótese, o médico vai acrescentando peças, como esmiuçar as características da dor, como uma

irradiação para membros superiores esquerdos para a hipótese de IAM/EAM, ou uma dor pleurítica para a hipótese de TEP, ou dor irradiando para as costas no caso de uma dissecção. A seguir, ele pode pegar dados de exame físico como saturação, medidas de pressão arterial nos membros superiores e ausculta cardíaca. É possível que ele acrescente dados de exames complementares, como eletrocardiograma e radiografia de tórax.



Para cada dado positivo ou negativo que o médico acha para cada uma das hipóteses formuladas, ocorre uma recalibração intuitiva em relação à probabilidade de cada hipótese. Por exemplo, se, nesse caso de dor torácica, ela apresentar característica pleurítica, e, no exame físico, os maiores achados forem hipoxemia e taquicardia, a hipótese que ficará mais forte será a de TEP em detrimento das demais. Quanto mais experiente for o médico, menos dados ele precisará para excluir ou reforçar uma hipótese diagnóstica. Os erros de diagnóstico surgem à medida que as hipóteses são mal formuladas ou se esquece de alguma hipótese diagnóstica, ou são poucos os conhecimentos para embasar a opção por um ou outro diagnóstico diante dos achados.

Essa prática é uma forma inconsciente traçada no processo cognitivo que reproduz, de certa forma, o **Raciocínio Bayesiano**, desenvolvido no século XVIII por Thomas Bayes (Kassirer 1983). Por esse raciocínio, todo teste médico deve ser interpretado por duas perspectivas: Quão acurado/fiável é o teste? E qual é a chance de esse paciente ter a doença para a qual está se aplicando o teste? Ou seja, é saber com que frequência um teste fornece respostas corretas e se o médico está sabendo realizar a pergunta adequada para chegar ao diagnóstico.

Dentro do Raciocínio Bayesiano, seria algo sem sentido pedir um teste ergométrico para rastreamento de doença coronariana/coronária em paciente jovem sem fatores de risco para doença arterial aterosclerótica, porque, nessa situação, mesmo que o teste seja positivo, ele será um falso-positivo. Por outro lado, em paciente com dispneia aguda de origem não bem estabelecida, ao se realizar uma análise sérica do D-dímero, caso sejam encontrados valores altos, aumentará a probabilidade de que essa dispneia possa ser secundária a um TEP, o que orientará a prosseguir a investigação com um exame mais definitivo, como uma angiotomografia de tórax. Podem ocorrer falhas e erros de diagnóstico ao não se indicar corretamente um exame ou até mesmo uma manobra de exame físico.

Todo teste tem sua sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo. Conhecer essas relações influencia na escolha correta do exame e consequentemente na interpretação do resultado diante dos casos clínicos. Nas questões relacionadas a erros frente ao Raciocínio Bayesiano, vale muito a conhecida afirmação de Hans Selye, pesquisador/investigador canadense/canadiano que formulou a seguinte frase: "Quem não sabe o que procura não entende o que encontra" (Selye 2013).

A heurística é outra estratégia de raciocínio que funciona como atalho cognitivo. O termo se refere a qualquer estratégia que economiza e abrevia o processo de pensar, algo que o ser humano faz em diversas situações. Essencialmente, uma heurística bem estabelecida é uma forma de atalho cognitivo para responder a determinada situação. Na maior parte das vezes, ela é muito útil para o médico que precisa ser eficiente, mas, ocasionalmente, ela pode levar ao erro. Dentro dos atalhos cognitivos da heurística é que reside a maior parte das explicações para os erros diagnósticos, como poderemos confirmar a seguir.

Heurística se refere às estratégias simplificadoras na maneira de pensar, ocasionando economia de tempo e gasto cognitivo. Elas aumentam a eficiência em detrimento de aumentar a chance de erros cognitivos.

São incluídas pela heurística diversas formas de atalhos cognitivos, e podemos citar alguns exemplos como: representatividade, disponibilidade, ancoramento (ou fechamento prematuro), obediência cega, viés de confirmação e procura do mínimo necessário.

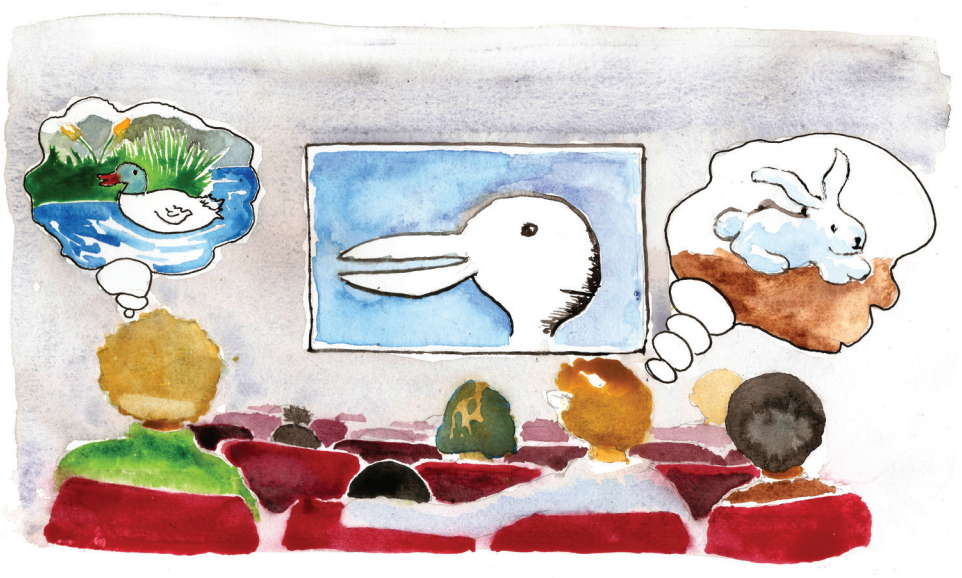
A **representatividade** é uma forma de avaliação de quão similar é determinado caso quando comparada à população em geral com uma doença. Por exemplo, pacientes que estão tendo um IAM/EAM irão classicamente se apresentar com uma dor retroesternal associada a esforços, que pode irradiar para o braço, ombro, pescoço ou mandíbula; e pode estar associada à náusea, diaforese e dispneia. Essa é a dor chamada típica de angina de peito. Entretanto, alguns grupos de pacientes, em que incluímos mulheres, idosos, diabéticos e pacientes psiquiátricos, são mais propensos a se apresentar com dor torácica atípica. Quanto menos representativo é o quadro clínico do paciente para determinada hipótese diagnóstica, maiores as chances de ocorrer um erro. Pouca experiência ou falta de treinamento aumentam a chance de realizar um erro causado por esse atalho cognitivo. Infelizmente, a maior parte dos textos médicos tende a descrever uma "foto" que seja mais característica da doença, e, depois disso, os estudantes são treinados a procurar por quadros clínicos que se assemelhem a essa descrição, para só assim pensar no diagnóstico.

Já a **disponibilidade** se refere a outro aspecto. Quando estamos raciocinando e precisamos acessar nossas memórias, algumas delas serão mais disponíveis que outras. Por exemplo, se um médico viu um paciente recentemente com quadro raro de trombose venosa em sistema nervoso central que se apresentou com cefaleia, pode ser que, nos casos seguintes que ele avalie como cefaleia, pense mais vezes em fazer esse diagnóstico diferencial. Portanto, o médico pode ter grande tendência a procurar uma trombose de seio venoso no lugar de outros diagnósticos até mais frequentes, independentemente da apresentação clínica do paciente. A disponibilidade pode ser influenciada também por uma leitura recente ou apresentação de caso ou palestra.

A disponibilidade na memória de uma doença específica vai diminuindo conforme aumenta o intervalo de tempo desde o "encontro". Isso vale mais ainda se o médico nunca viu determinado quadro clínico. Há, também, a influência emocional dos casos. Por exemplo, se um médico teve uma experiência intensa, há dez anos, e errou o diagnóstico de IAM/EAM em um paciente jovem, a partir daí, ele pode ficar excessivamente cauteloso ao manejar casos de dor torácica, o que possibilita resultar em vieses que causarão má utilização de recursos. Então, a disponibilidade influencia o processo de decisão e é possível levar tanto a diagnósticos excessivos como a negligenciar algumas hipóteses por desconhecimento.

O **ancoramento** ou **fechamento prematuro** se dá quando um diagnóstico é fechado logo no início da avaliação clínica, e, mesmo que outros

dados surjam com o tempo, essa hipótese diagnóstica formulada não é modificada. Isso em geral ocorre porque certos padrões de sinais e sintomas podem sugerir fortemente um diagnóstico em particular, que é assumido sem se levar em conta outras possibilidades diferenciais. Por exemplo, considere um paciente de 60 anos com história de litíase renal que se apresenta com dor lombar, náuseas e hematúria. O diagnóstico óbvio é de cólica renal, mas pode se deixar de diagnosticar um câncer/cancro de bexiga, uma glomerulonefrite ou outras doenças mais raras. O ancoramento é difícil de ser reconhecido; talvez, a única forma de se escapar dessa situação é quando novos olhos a enxergam, como ocorre em passagens de plantão/turno ou troca de setor em que o paciente está internado.



Muito similar ao ancoramento é a **obediência cega**, quando uma ordem superior ou um resultado de exame não são questionados, apesar de estarem possivelmente errados. Ordens superiores, muitas vezes, originam-se sem conhecimento adequado do caso clínico, por conta de, em diversas ocasiões, virem de pontos distantes da cadeia assistencial. Já os exames podem ter falsos positivos ou falsos negativos, e isso deve ser considerado. Por exemplo, uma hemocultura pode ser negativa e ainda assim o paciente apresentar infecção de corrente sanguínea, já que a sensibilidade da hemocultura não tem valores altos.

Para refletir

Você acredita que na organização em que trabalha ocorrem casos nos quais a hierarquia interfere ou pode vir a interferir nas análises de exames ou em diagnósticos?

A procura do **mínimo necessário** tem origem tanto na representatividade como no fechamento prematuro. Refere-se à tendência de se encerrar uma busca ao ser encontrada a primeira resposta, o que pode ser ilustrado pelas frequentes falhas em diagnosticar tuberculose em nosso meio. Quando o médico avalia o caso de um paciente com tosse e febre e conclui que se trata de pneumonia, não se aprofundando na história clínica, ele pode estar deixando de pensar e diagnosticar uma tuberculose pulmonar, por exemplo. Ao procurar pelo mínimo necessário, também se deixa de realizar diagnósticos sobrepostos ou hipóteses diagnósticas menos frequentes para determinado quadro clínico. Dessa forma, doenças mais raras são simplesmente subdiagnosticadas.

O **viés de confirmação** é a tendência de olhar para uma evidência ou informação que pode ser usada para ampliar certa hipótese já levantada, como procurar coisas que se encaixem em um diagnóstico. Isso também inclui a tendência de falhar em perceber evidências que podem contrapor uma visão já estabelecida. Considere um paciente se apresentando com cefaleia e febre, e o médico levanta a hipótese de sinusite aguda. Ao examinar o paciente, o médico encontra sinal de irritação meníngea quando averigua rigidez de nuca, mas atribui o sintoma à mialgia causada pela febre em vez de reconsiderar o diagnóstico e pensar em meningite. Trata-se de um viés de confirmação; o médico encontra um achado significativo, dentro do contexto de cefaleia com febre, em diagnóstico pré-formado de sinusite. Isso tende muito a ocorrer no sentido das doenças mais simples ou de mais fácil condução, porque o cérebro humano prefere respostas mais fáceis ao raciocínio formulado.



É importante frisar que nunca antes a prática da medicina esteve tão complexa, e precisamos de todo auxílio cognitivo possível. Mas ainda há um grande espaço para a autonomia e o julgamento clínico, sem os quais o diagnóstico clínico não seria viável.

Estratégias contra os erros diagnósticos

Ao se pensar que, para que os erros diagnósticos ocorram, existe uma série de pontos relacionados acerca de como se estabelece o erro humano e quais são os erros cognitivos por trás disso, fica difícil imaginar estratégias para minimizar tais ocorrências. Entretanto, diante dessas considerações, qualquer estratégia ou instrumento que reduza o trabalho cognitivo e o tempo gasto no raciocínio irá reduzir a necessidade cognitiva e, portanto, pode impactar positivamente em menor ocorrência de erros diagnósticos.

Quanto às estratégias para minimizar os erros diagnósticos, um bom exemplo é quando as tarefas estão bem divididas dentro de uma equipe de saúde, e o médico não precisa sobrepor suas atividades com aquelas que devem ser desempenhadas por outros profissionais como enfermeiros, fisioterapeutas ou até mesmo assistentes sociais. A criação de protocolos e diretrizes institucionais para determinados tipos de casos também ajuda muito.



Por exemplo, um hospital pode ter protocolo de dor torácica que obrigue a realização de eletrocardiograma em qualquer paciente que chegue com tal queixa ao SEH, o que potencializa o médico encontrar uma síndrome coronariana aguda mesmo em um quadro de dor atípica. A utilização mais aberta de *smartphones*, *tablets* e dispositivos móveis com ferramentas de auxílio diagnóstico, como calculadoras médicas, também pode ser de muita utilidade, uma vez que diversos escores não são simples de serem lembrados, e é possível que a falta de acesso à informação faça com que o médico deixe de aplicar um teste que pode aumentar ou diminuir a probabilidade de um diagnóstico.

Um bom exemplo nessa área é a realização de alguma escala preditora para o diagnóstico de trombose venosa profunda (TVP), como *Wells* ou *Geneva* (Selye 2013), a fim de direcionar a realização de ultrassonografia com doppler, uma vez que não é possível se basear apenas no exame clínico para confirmar ou descartar o diagnóstico de TVP por sua acurácia ser extremamente baixa (Douma et al. 2011). Um processo de dupla verificação do diagnóstico do paciente periodicamente, seja a cada passagem de plantão/turno, seja a cada transferência de setor (*handover*), feito de forma sistemática, também pode causar grandes impactos positivos.

Para refletir

Na organização em que você atua é comum o uso de protocolos ou escala preditora para diagnósticos? Existe algum tipo de incentivo para que sejam aplicados? Em caso negativo, você saberia dizer por quê?

A *Agency for Healthcare Researchand Quality* (AHRQ), em 2013, publicou um relatório sobre as evidências de práticas para segurança do paciente (Shekelle et al. 2013) e destaca que há exemplos de possíveis intervenções para reduzir erros diagnósticos:

- Fatores relacionados ao paciente: ter pessoas que possam ser intérpretes de pacientes que falam línguas estrangeiras.
- Fatores clínicos/humanos: as intervenções podem ser direcionadas de forma separada para erros de planejamento e erros de execução.
- Trabalho de equipe: devem ser feitas intervenções com foco em comunicação, coordenação, resolução de conflitos, carga de trabalho e treinamento.

Além disso, o documento propõe uma classificação para as intervenções focadas em erros diagnósticos em seis tipos:

Técnica:

Introdução de novas tecnologias para os testes, adptações de equipamentos de testes, ou mudanças nas intervenções médicas potencialmente afetando o desempenho de diagnóstico;

Métodos Adicionais de Revisão:

Introdução de passos adicionais desde a interpretação de exames até a disponibilização de relatórios de resultados;

Mudanças de Pessoal:

Introdução de membros de saúde adicionais e/ou substituição de certos profissionais por outros;

Intervenções Educacionais:

Implementação de estratégias de ensino;

Mudanças de Processo Estruturadas:

Implementação de sistemas de feedback ou etapas adicionais no caminho de diagnóstico;

Intervenções nos Sistemas Baseadas em Tecnologia:

Implementação de ferramentas de base tecnológico em nível sistêmico como algoritmos de suporte à decisão, alertas de texto etc.

Ainda em 2013, foi realizada, por McDonald et al. (2013), uma revisão sistemática sobre estratégias direcionadas a erros diagnósticos. Incluíram-se estudos que avaliaram intervenções para diminuir os erros de diagnóstico em qualquer ambiente clínico, e qualquer desenho de estudo era elegível. No total, foram 109 estudos que abordavam uma ou mais categorias de intervenção contra erros diagnósticos: mudanças de pessoal (n = 6), intervenções educativas (n = 11), técnica (n = 23), mudanças de processos estruturadas (n = 27), intervenções nos sistemas baseadas em tecnologia (n = 32), e os métodos de análise (n = 38). Dos 14 estudos randomizados incluídos – classificados como tendo, em sua maioria, de baixo a moderado risco de viés –, 11 relataram intervenções que reduziram erros de diagnóstico. As evidências foram mais fortes para sistemas baseados em tecnologia (por exemplo, alerta de mensagem de texto) e técnicas específicas (por exemplo, testar as adaptações de equipamentos). Interessante que os estudos não forneceram informações sobre danos, custos ou aplicação contextual das intervenções, ou seja, não analisaram os resultados negativos que podem ser gerados. No geral, essa revisão sistemática demonstrou um campo crescente de pesquisa de erro de diagnóstico, além de identificar intervenções promissoras que merecem avaliações em grandes estudos para serem confirmadas como efetivas.

Considerações finais

Erros diagnósticos que levam a eventos adversos fazem parte de um grande contexto de segurança do paciente. Apesar de menos frequentes, seu impacto é grande, bem como sua evitabilidade. Sua origem ocorre dentro do contexto do erro humano, em que entram diversos erros cognitivos para os diferentes níveis de desempenho, seja em habilidades, regras ou conhecimento. O raciocínio clínico é um processo extremamente complexo, o que exige conhecimento e também experiência do médico; são utilizados atalhos cognitivos para ser eficiente, e em muitos deles residem os erros de diagnóstico. Traçar estratégias que minimizem o potencial de tais erros, sem, no entanto, tirar a autonomia médica e o julgamento clínico, é o cerne para solucionar essa categoria de erro.



Para consolidar seus conhecimentos, sugerimos a leitura de *Como os médicos pensam*, de Jerome Groopman (Editora Agir 2008). Nesse livro, o assunto prevalente são os erros diagnósticos, e o autor, que é médico, exemplifica com casos próprios e de outros colegas médicos entrevistados por ele. Abordar casos e analisar raciocínios que levam os médicos a conclusões e diagnósticos brilhantes ou totalmente errados, assim o autor investiga diversos aspectos relacionados aos erros de diagnóstico na prática médica.

Referências

Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio R, Lawthers AG et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients - results of the Harvard Medical Practice Study I. N Engl J Med. 1991;324(6):370-77.

Douma RA, Mos IC, Erkens PM, Nizet TA, Durian MF, Hovens MM, et al. Performance of 4 Clinical Decision Rules in the diagnostic management of acute pulmonary embolism: a prospective cohort study. Ann Intern Med. 2011 Jun 7;154(11):709-18.

Dunn WF, Adams SC, Adams RW. Iatrogenic delirium and coma: a near miss. Chest 2008; 133:1217–20.

Gandhi TK, Kachalia A, Thomas EJ, et al. Missed and delayed diagnoses in the ambulatory setting: a study of closed malpractice claims. Ann Intern Med. 2006;145(7):488-96.

Goldman L, Sayson R, Robbins S, Cohn LH, Bettmann M, Weisberg M. The value of the autopsy in three medical eras. N Engl J Med. 1983; 308(17):1000-05.

Grant, BJB. Diagnosis of suspected deep vein thrombosis of the lower extremity. 2014 May [update 2014 Mar 17, citado 2014 fev 1]. Disponível em: http://www.uptodate.com.

Kassirer JP. Teaching clinical medicine by iterative hypothesis testinglets preach what we practice. N Engl J Med. 1983;309:921–3.

Kirch W, Schafii C. Misdiagnosis at a university hospital in 4 medical eras. Medicine (Baltimore). 1996;75(1):29-40.

McDonald KM, Matesic B, Contopoulos-Ioannidis DG, et al. Patient safety strategies targeted at diagnostic errors: a systematic review. Ann Intern Med. 2013;158(5_Part_2):381-9.

Rasmussen J. Skills, rules, and knowledge: signals, signs, and symbols, and other distinctions in human performance models. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, 1983 May/Jun;SMC-13(3):257-66.

Reason J. Human error. New York: Cambridge University Press; 1990.

Schiff GD, Hasan O, Kim S, et al. Diagnostic error in medicine: analysis of 583 physician-reported errors. Arch Intern Med. 2009;169(20):1881-87.

Selye H. Wikipedia; 2013 [citado 2013 nov 10]. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Hans_Selye.

Shekelle PG, Wachter RM, Pronovost PJ, Schoelles K, McDonald KM, Dy SM, et al. Making health care safer II: an updated critical analysis of the evidence for patient safety practices.. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services, 2013 Mar. (Comparative Effectiveness Review No. 211. AHRQ Publication No. 13-E001-EF). Disponível em: www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/ptsafetyuptp.html.

Shojania KG, Burton EC, McDonald KM, Goldman L. Changes in rates of autopsy detected diagnostic errors over time. JAMA. 2003;289(21):2849-56.

Sonderegger-Iseli K, Burger S, Muntwyler J, Salomon F. Diagnostic erros in three medical eras: a necropsy study. Lancet. 2000; 355(9220):2027-31.

Vincent C. Patient safety. 2nd ed. London: Wiley Blackwell; 2010.

Wachter RM. Understanding patient safety. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2012.

World Health Organization. The conceptual framework for the international classification for patient safety: technical report. Version 1.1. geneva: WHO; 2009 Jan. [citado 2013 maio 3]. Available at: http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps_technical_report_en.pdf.

Zwaan L, Bruijne M, Wagner C, et al. Patient record review of the incidence, consequences, and causes of diagnostic adverse events. Arch Intern Med. 2010;170(12):1015-21.

11. Erros relacionados ao laboratório

Wilson Shcolnik

Neste capítulo, serão abordados: o processo laboratorial e a qualidade em laboratórios clínicos; os erros laboratoriais e a segurança do paciente; testes laboratoriais remotos; e os indicadores de segurança do paciente aplicados ao laboratório clínico. Não serão aqui consideradas especificidades de laboratórios de anatomia patológica.

Os aspectos relacionados aos serviços de hemoterapia e os aspectos transfusionais serão tratados no Capítulo 12, "Segurança do paciente: gestão do risco de quedas, úlceras por pressão e de incidentes relacionados com transfusão de sangue e hemoderivados", deste livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*.

O papel do laboratório clínico na assistência à saúde

A medicina laboratorial ou patologia clínica é a especialidade médica voltada para o uso racional do laboratório clínico no apoio ao cuidado integral à saúde. Em alguns países, além de médicos, os farmacêuticos-bioquímicos e os biomédicos podem dirigir laboratórios clínicos.

Os laboratórios clínicos desempenham papel essencial para o oferecimento de assistência à saúde de qualidade e baseada em evidências. Muitas decisões clínicas que ocorrem durante o processo de assistência à saúde são tomadas com base em informações contidas em resultados de exames laboratoriais. De forma tradicional, os principais objetivos de suas atividades são confirmar, estabelecer ou complementar o diagnóstico clínico. Secundariamente, os resultados laboratoriais podem fornecer elementos para o prognóstico de determinadas doenças, além de estabelecer critérios de normalidade e delinear fatores de risco evolutivos (Carraza, Andriolo 2000; Misbah et. al. 2013). Entretanto, é preciso considerar que os progressos obtidos com o sequenciamento do genoma humano abriram novas possibilidades para a medicina preditiva, o que tornou ainda mais promissor e relevante o papel dos laboratórios clínicos na prática médica no que tange a diagnósticos precoces e

identificação de pacientes que podem se beneficiar de novos fármacos, possibilitando a personalização da terapia, a atuação preventiva e individualizada (Kirsztajn 2010).

Você sabia?

Além dos riscos à saúde, mais de 30% dos erros laboratoriais estão associados a desconforto adicional ao paciente, realização de procedimentos invasivos desnecessários e aumento dos custos da assistência à saúde (Plebani et al. 2006).

Pelo exposto, o sistema de saúde está crescentemente dependente de serviços laboratoriais confiáveis. No presente, estima-se que o laboratório clínico contribua com cerca de 70% dos dados utilizados pelos médicos para suas decisões, representando próximo a 5% dos gastos do sistema de saúde (Forsman 1996).

O laboratório clínico, instalado de forma centralizada, ainda é o local em que a maioria dos exames é realizada, embora seja possível observar forte tendência de crescimento na utilização de testes laboratoriais remotos, também denominados "exames de beira de leito/cama" ou "*point of caretests*" (POCT). Tais exames merecem especial atenção, pois, dependendo das condições de utilização, podem colocar em risco a segurança do paciente.

Abordagem mais recente considera a interoperabilidade entre resultados de exames laboratoriais, o que torna comparáveis resultados obtidos por meio de diferentes métodos analíticos, terminologia e unidades de medição essencial para assegurar a segurança do paciente. Tal abordagem vem suscitando iniciativas de padronização e harmonização de procedimentos laboratoriais desde a fase de solicitação de exames até o reporte e interpretação dos resultados (Plebani 2013; Tate et al. 2014).

Para refletir

Como são feitos os testes laboratoriais em sua organização: centralizados ou de forma remota?

Você identifica riscos à segurança dos pacientes em relação (ou em função) aos (dos) locais em que os exames são realizados?

O processo laboratorial e a qualidade em laboratórios clínicos

Em consequência da grande evolução científica e tecnológica observada nas últimas décadas, aumentou também a complexidade da prática laboratorial que ocorre em um ambiente em que coexistem procedi-

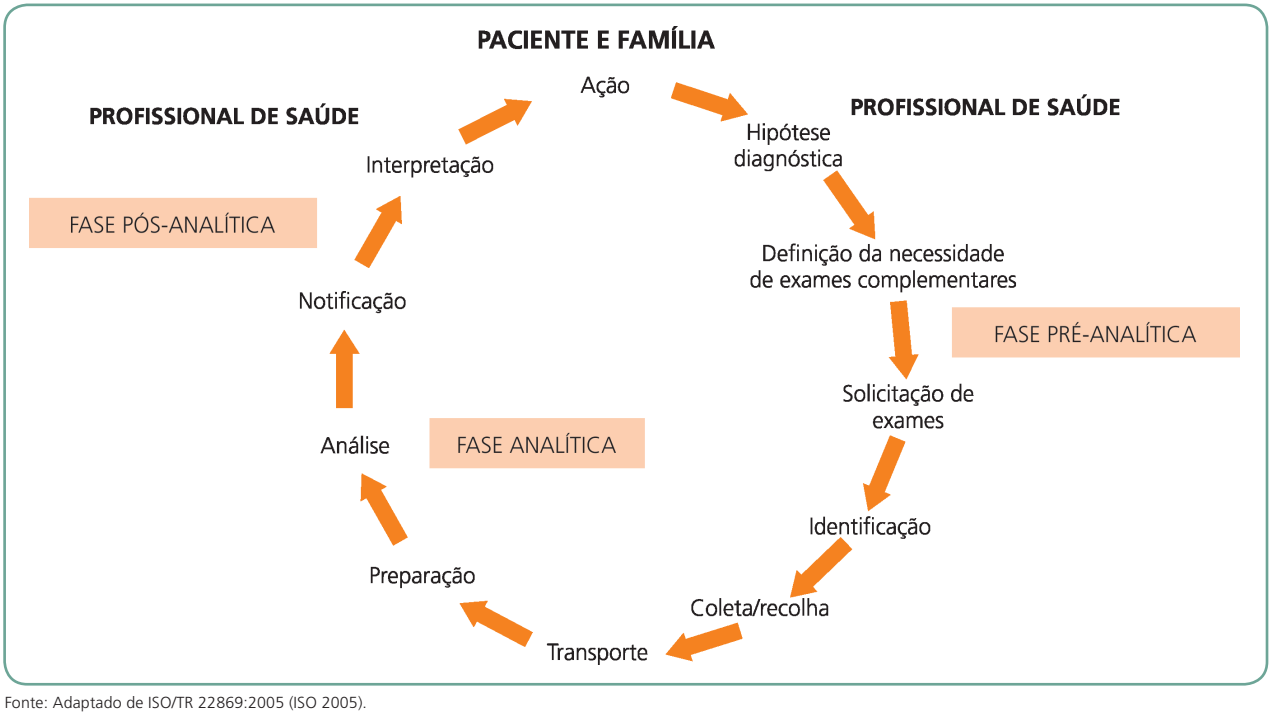
mentos, equipamentos, tecnologia e conhecimento humano, tornando possível a ocorrência de erros laboratoriais. Os poucos estudos existentes sobre as consequências dos erros laboratoriais revelam que, felizmente, há baixa frequência de eventos adversos ocasionados por falhas no processo laboratorial. Entretanto, informações laboratoriais erradas, além de eventos adversos, podem afetar de forma direta os resultados da assistência à saúde (Shcolnik 2012).

O processo laboratorial

O processo laboratorial pode ser apresentado de forma didática como constituído em três fases, demonstradas na Figura 1:

1. pré-analítica;
2. analítica; e
3. pós-analítica.

Figura 1 – O processo laboratorial



Fonte: Adaptado de ISO/TR 22869:2005 (ISO 2005).

A fase pré-analítica se inicia na solicitação do exame, sucedida pelo preparo adequado para o exame e identificação do paciente, coleta/recolha, transporte e preparação da amostra a ser analisada. A fase analítica propriamente dita é realizada por meio de instrumentos e reagentes no interior do laboratório.

A fase pós-analítica é constituída da emissão e transmissão/comunicação do resultado do exame e interpretação do responsável pela assistência.

A seguir, veremos que, atualmente, a maior frequência de erros ocorre nas fases pré e pós-analíticas.

A qualidade no laboratório clínico

A preocupação dos laboratórios clínicos com a qualidade, sempre associada à padronização e monitoramento de desempenho dos seus processos, vem de longa data. Inicialmente, a maior atenção foi com a qualidade analítica, que deu margem à organização de programas de controle interno e externo da qualidade, hoje denominados "ensaios de proficiência".

O controle interno da qualidade permite aos laboratórios avaliar a precisão das suas análises e detectar erros analíticos antes de liberar os resultados dos exames. Isso ocorre graças à utilização e análise de amostras-controle (soros/sangues/urinas-controle), cujos resultados são conhecidos previamente e devem ser comparados aos encontrados pelos laboratórios clínicos. Caso isso não ocorra, o laboratório clínico terá de necessariamente reavaliar seu sistema analítico antes de proceder às análises de amostras de seus clientes. Já os ensaios de proficiência são realizados por meio da análise de materiais de controle desconhecidos e servem para os laboratórios avaliarem a exatidão dos resultados obtidos pela comparabilidade laboratorial, garantindo a confiabilidade/fiabilidade analítica.

Para refletir

O laboratório que atende à sua organização de saúde realiza diariamente o controle interno da qualidade e participa de forma ativa de programa de Controle Externo da Qualidade (ensaio de proficiência) para garantir a precisão e exatidão das análises? Se não o faz, qual a justificativa? Você acredita ser viável implementar essas ações?

Em muitos países, a utilização de programas de controle da qualidade é obrigatória, e as legislações não se restringem a reduzir o risco sanitário, incluindo também a realização de atividades relacionadas à gestão da qualidade.

Além de normas para funcionamento, os laboratórios dispõem de sistemas de qualidade e programas de acreditação que, com seus requisi-

tos ou padrões específicos, podem garantir a boa prática laboratorial e permitir que a qualidade dos serviços seja mantida, o que agrega valor ao resultado final da assistência. No Brasil, existem normas específicas para acreditação laboratorial. No âmbito da ISO, a norma 15189:2012 apresenta requisitos para qualidade e competência em laboratórios clínicos que têm sido incorporados a normas de acreditação. A norma 15189:2012 vem sendo utilizada de forma crescente em alguns países da Europa e outros continentes. Segundo o Instituto Português de Acreditação (Ipac), a norma ISO 15189:2012 é aplicada exclusivamente aos laboratórios clínicos; no entanto, eles podem também optar pela norma ISO/IEC 17025, também aplicada a outros tipos de laboratórios.

A utilização de indicadores de desempenho para avaliar a qualidade do processo laboratorial tem sido crescente. Alguns desses indicadores são relacionados à segurança do paciente e serão tratados adiante.

Erros laboratoriais

Segundo a ISO 22367:2008, um erro laboratorial pode ser definido como "falha na realização de ação, de acordo com o planejado ou a intenção, ou uso de um plano errado para atingir um objetivo, podendo ocorrer em qualquer etapa do processo laboratorial, desde a requisição do exame até o reporte do resultado, incluindo a sua interpretação ou reação diante do seu recebimento".

Essa definição de erro tem conformidade com a definição explicitada no Capítulo 4 deste livro.

A maioria dos erros durante a assistencia à saude, sobretudo em hospitais, referem-se aos relacionados à medicação e a eventos cirúrgicos. Recentemente, pesquisas têm demonstrado que os erros diagnósticos são frequentes. A inadequada solicitação de exames (sub ou superutilização), assim como erros ocorridos no decorrer das fases do processo laboratorial podem levar a incidentes, inclusive com lesão – os eventos adversos. A comunicação de valores críticos, encontrados em resultados de análises laboratoriais, em tempo hábil pode salvar vidas e evitar eventos adversos (Plebani 2009).

Você sabia?

Resultados críticos "são resultados de exames que geram a necessidade de intervenção ou tomada de decisão imediata pelo médico assistente, por poderem representar **risco para a vida do paciente**. Por isso, devem ser comunicados pelo laboratório **o mais rápido possível**." (Lundberg 1990, p. 709).

Os erros laboratoriais e suas características estão bem estudados, e dados colhidos entre 1990 e 1997 demonstram que as taxas de erros analíticos decresceram de 162.116 para 447 por milhão de testes realizados. Isso se deve à ampla difusão de automação, tecnologia da informação, padronização de técnicas e utilização de regras de controle de qualidade bem definidas, além de investimentos em capacitação de profissionais de laboratório. Mas, mesmo com os avanços conseguidos e, apesar da evolução tecnológica, assim como em outras áreas da medicina, sempre é preciso considerar que as "maravilhas tecnológicas" têm criado uma expectativa de perfeição no setor laboratorial, não se pode esquecer, porém, que elas, inevitavelmente, introduzirão consigo novas formas de erros (Leappe, Berwick 2000; Wu, 2000).



Admiráveis avanços obtidos na tecnologia de instrumentos analíticos, automação e ciência da computação simplificaram muitas tarefas laboratoriais consideradas repetitivas e enfadonhas (Lippi et al 2006). Por meio de tais avanços e com o desenvolvimento e implementação exitosa de elevados padrões de qualidade, os erros na fase analítica não representam mais o principal fator de preocupação. Atualmente, os principais problemas laboratoriais derivam da indisponibilidade de especificações da qualidade para a fase extra-analítica (pré e pós-analíticas) e são consensualmente aceitos (Plebani 2011, 2013; Wallin et al. 2008).

Você sabia?

Cerca de 75% de erros laboratoriais produzem resultados de exames **dentro dos intervalos de referência**; 12,5% produzem resultados errados tão absurdos que levam à desconsideração clínica; e 12,5% restantes podem gerar algum efeito sobre a saúde do paciente (Goldschmidt 1995).

Estudos realizados em laboratório de emergência demonstraram que, no intervalo de dez anos, as distribuições de erros em relação às fases do processo laboratorial não se modificaram, sendo 62-68% na fase pré-analítica; 13-15% na fase analítica; e 18-23% na fase pós-analítica (Plebani, Carraro 1997; Carraro, Plebani 2007).

Por muitos anos, melhorias na segurança da fase pós-analítica foram obtidas por meio da ampla utilização de automação e transferência eletrônica de resultados (Walz, Darcy 2013). Mas, com o advindo dos registros eletrônicos em saúde e considerando o enorme número de dados fornecidos pelos laboratórios clínicos, muitos deles críticos para a segurança do paciente, o novo desafio que se apresenta é a transformação desses dados em informações úteis, assegurando que resultados confiáveis e de fácil interpretação sejam enviados, recebidos e bem interpretados pelos que são responsáveis pela assistência do paciente.

O laboratório clínico, tal como outros ambientes de trabalho existentes no setor de saúde, é um sistema complexo, no qual interagem dinamicamente pessoas, tecnologia e rotinas organizacionais, e, como todas as outras partes do sistema, suscetível a erros (Carraro, Plebani 2007).

Quadro 1 – Tipos de erros encontrados durante as fases do processo laboratorial

Fases do processo laboratorial	Tipos de erros encontrados
Pré-analíticos	Erro no preenchimento do tubo de coleta/recolha
	Tubo de coleta/recolha com material insuficiente
	Tubo de coleta/recolha ou recipiente impróprios
	Amostra não preservada durante o transporte ou pré-análise
	Extravio de tubo contendo amostra
	Erro na identificação do paciente
	Erro no procedimento de solicitação de exames

Quadro 1 – Tipos de erros encontrados durante as fases do processo laboratorial (cont.)

Fases do processo laboratorial	Tipos de erros encontrados
Pré-analíticos	Conflitos na comunicação de dados Falta de requisição médica ou incorreção da informação diagnóstica Incompreensão ou má interpretação da requisição médica Incorreção do cadastramento do paciente/exame no sistema de informática laboratorial Preparo inadequado do paciente Horário de coleta/recolha incorreto
Analíticos	Erros aleatórios inerentes aos sistemas analíticos ou causados por problemas nos instrumentos analíticos Inexatidão do sistema analítico
Pós-analíticos	Liberação de resultados apesar de desaconselhado pelo controle da qualidade Atraso na liberação de resultados (TAT) Erros de digitação, de transcrição e outros semelhantes Erros nos laudos e na comunicação de resultados ao solicitante Laudos ambíguos, indefinidos ou de difícil compreensão Demora/atrasos na liberação de resultados

Eventos adversos

Existem dois obstáculos para o estudo dos eventos adversos relacionados a erros laboratoriais: o primeiro é que a maioria dos laboratórios clínicos não coleta/recolhe dados sobre o resultado da assistência consequente aos erros laboratoriais, e o segundo é o desafio prático de detectar o número relativamente baixo de eventos adversos relacionados a erros laboratoriais entre o enorme número de exames realizados (Yuan 2004).

Ao considerar as definições de evento adverso pela Organização Mundial da Saúde (OMS), nota-se que é baixa a frequência de incidentes com danos aos pacientes (Shcolnik, Mendes 2013). Os diversos autores

que estudaram a relação dos erros laboratoriais e o dano ao paciente empregaram vários termos, mas é possível observar a preocupação com incidentes que não atingiram o paciente ou não produziram dano.

Astion considerou "evento adverso real" o "dano ao paciente, causado durante a assistência e não pelo processo de doença, que resultou em incapacidade ou prolongamento da internação/internamento hospitalar" (Astion 2003). "Evento adverso potencial" foi definido por esse autor como

> erro ou incidente que não produziu dano, mas que tem claro potencial para produzir. Podem ter sido interceptados antes de produzir dano ou alcançado o paciente, sem causar dano. Estas definições permitiram diferenciar o incidente com lesão do incidente sem lesão ou o incidente que não atinge o paciente (near miss) (Astion 2003; Weingart et al. 2001).

Outro autor, O'Kane (2008), considerou importante e desejável que os sistemas de análise de notificações de incidentes nas organizações de saúde não meçam apenas eventos adversos reais, mas, também, eventos adversos potenciais, graduando sua gravidade, pois eles podem auxiliar na priorização de ações corretivas e na monitorização do desempenho geral do laboratório clínico. Um incidente pode nem sempre afetar o paciente e ocasionar um evento adverso real, mas o incidente que não atinge o paciente (*near miss*) pode representar um evento adverso potencial que contribui para identificar a fragilidade de sistemas, os quais podem, no futuro, levar a um evento adverso evitável (O'Kane et al. 2008).

Uma revisão sistemática, realizada em 2012, revelou que as proporções dos eventos adversos e os impactos clínicos evidenciados nos estudos variaram conforme a (Shcolnik 2012):

- definição utilizada por diferentes autores;
- classificação de eventos adversos potenciais e reais utilizada; e
- graduação de eventos adversos, em função de sua gravidade.

Os resultados dessa revisão podem ser encontrados na Tabela 1.

Tabela 1 – Eventos adversos, impactos clínicos e evitabilidade descritos nos estudos, por autor e ano de publicação

Autor/ Ano	Resultados dos estudos
Nutting 1996	27% incidentes com impacto na assistência à saúde. Impacto na assistência à saúde: coleta/recolha; erro no resultado do exame citológico preventivo para câncer/ cancro de colo de útero; erro na determinação do tempo de protrombina; resultado falso-negativo de sorologia para HIV; falso-positivo para gravidez; atraso na liberação de resultado de potássio; falso-negativo de cultura de urina; atraso na liberação de resultado de cultura de fezes; internação/internamento desnecessária.
Plebani1997	26% incidentes com efeitos no desfecho do paciente. Em 19%, houve necessidade de investigação adicional; 6,4% levaram à assistência inapropriada ou modificação da terapêutica. Efeitos no desfecho do paciente: necessidade de investigação adicional ou assistência inapropriada ou modificação terapêutica, que resultaram em aumento injustificável de custos; transfusão inapropriada; modificação na infusão de heparina; infusão de solução de eletrólitos inapropriada; modificação inapropriada de terapia com digoxina.
CDC 2001	A partir da investigação dos dois óbitos, verificou-se que todos os 2.146 exames revistos continham erros de cálculo.
Weingart 2001	Não foram observados eventos adversos (EAs) associados a erro laboratorial. 48 Eventos Adversos Potenciais (EPA) (54,5% do total de incidentes e 4,9% das internações/internamentos). Erro laboratorial foi origem de oito EPAs (16,7% do total de EPAs, ou 9% do total de incidentes). Evento Adverso Potencial: atrasos na liberação do resultado do exame, dificuldades na alta hospitalar.
Astion 2003	EAs – 6 casos (5,4%); EPA – 122 casos (95%); EPA + EA 1 caso (1%): atraso nos resultados dos exames (110 casos - 85%). Recoleta/recolha (51 casos - 40%); dano relacionado à flebotomia (7 casos - 5%). EA: atraso de resultados, recoleta/recolha, liberação de resultados incorretos a médicos; dano relacionado à flebotomia. EPAs: atraso em dosagem de tireoglobulina; reidentificação de amostra hospitalar depois de perda de identificação; questionamentos por médicos de baixos valores de hemoglobina e hematócrito com recoleta/ recolha e obtenção de resultados dentro de valores de referência; entrega de resultados de exames urgentes de coagulação em duas horas em uma unidade de tratamento intensivo; demora de três dias para recebimento de resultado de hemocultura positiva (Klebsiellapneumoniae) em paciente submetido à diálise, ocasionando falta de tratamento durante dois dias e tratamento errado durante um dia. 94 incidentes evitáveis.
Yuan 2005	301(62,7%) dos resultados corrigidos não foram considerados com impacto clínico significativo. 154 casos (32,1%) indicados para entrevista com médicos: 32 (6,7%) casos de resultados corrigidos foram associados a impacto clínico adverso; 19 (54%) casos de atraso terapêutico; 8 (25%) casos de terapêutica medicamentosa imprópria; 1 (3,1%) procedimento ou exame invasivo desnecessário; 5 (15,6%) casos de morbidade/morbilidade transitória (menos de uma semana); 1 (3,1%) morbidade/morbilidade (mais de uma semana); 4 (12,5%) aumentos no nível da assistência. EAs: atraso na terapia medicamentosa; terapia medicamentosa imprópria ou desnecessária; procedimento ou exame invasivo desnecessário; morbidade/morbilidade transitória; elevação no nível da assistência. Evitabilidade em 28 casos (87,5%).

Tabela 1 – Eventos adversos, impactos clínicos e evitabilidade descritos nos estudos, por autor e ano de publicação (cont.)

Autor/ Ano	Resultados dos estudos
Carraro 2007	121 erros (75,6%) não tiveram efeito nos pacientes, enquanto 39 (24,4%) tiveram impacto negativo na assistência. Desfecho no paciente: admissão na UTI 1 caso (0,6% do total de incidentes); transfusão desnecessária 2 casos (1,3%); investigação adicional 9 casos (5,6%); repetição de exames 27 casos (16,9%). Evitabilidade em 73,1% dos casos.
Natividad 2007	614 resultados corrigidos, 97 (15,8%) foram considerados positivos (atenderam um ou mais critérios de rastreamento), e 517 (84,2%) foram negativos quanto ao rastreamento. Dos 97 resultados corrigidos, 8 (8,2%) foram associados a impactos clínicos adversos. Impacto clínico adverso: 5 casos envolvendo elevação do nível de assistência; 2 casos com tratamentos desnecessários; 1 caso com tratamento não ministrado; e 1 caso com atraso no tratamento Evitabilidade - 59 (60,8%) evitáveis; 27 (27,8%) inevitáveis e 11 (11,3%) indeterminados.
O'Kane 2008	75% das falhas de qualidade não tiveram impacto adverso na assistência. Correlação entre grau de gravidade e falhas da qualidade reais e potenciais: Grau de gravidade 1 (menor)→ Falhas Reais 72,7% e Falhas Potenciais 0,3%; Grau de gravidade 2 → Falhas Reais 6,9% e Falhas potenciais 11,6%; Grau gravidade 3 → Falhas Reais 20,8% e Falhas Potenciais 15,9%; Grau gravidade 4 → Falhas Reais 0% e Falhas Potenciais 6,2%; Grau gravidade 5 (maior) → Falhas Reais 0% e Falhas Potenciais 66%.

Fonte: Shcolnik (2012).

Os autores dos estudos selecionados na revisão de literatura, relacionados na Tabela 1, empregaram conceitos diversos para as consequências no cuidado ao paciente em razão do erro de laboratório. Essas consequências foram: desde nenhuma influência na assistência, até a recoleta/recolha de amostras, repetições de exames, atrasos na liberação de resultados de exames, influência no diagnóstico e/ou tratamento, tratamentos impróprios e/ou desnecessários, realização de investigação adicional desnecessária, internação/internamento em unidade de terapia intensiva, danos decorrentes da flebotomia e óbitos.

Excetuando-se os óbitos e a morbidade/morbilidade transitória ou elevação no nível da assistência que, segundo a taxonomia da OMS (WHO 2009), devem ser classificados como eventos adversos, os demais eventos descritos mereceriam investigação mais detalhada, o que permitiria considerá-los "incidente sem dano" ou mesmo um incidente que não atinge o paciente (*near miss*) (Shcolnik, Mendes 2013).

Cabe destacar que a ocorrência de duas mortes em 2001, em um hospital da Pensilvânia, ocorreu em consequência de erro laboratorial durante o cálculo errado do índice internacional normalizado (INR), executados

em 2.146 exames de avaliação do tempo de protrombina. Esse exame é relacionado ao monitoramento do uso de medicamento anticoagulante oral, e os resultados errados notificados ocasionaram modificação nas doses e sangramentos em dois pacientes que faleceram.

Os estudos selecionados confirmam a baixa frequência de eventos adversos decorrentes de erros laboratoriais, o que, é possível, ocorre em virtude de barreiras existentes ao longo e externamente ao processo laboratorial (Plebani 2009, 2010; Lippi et al. 2010). Mas, mesmo considerando a baixa frequência dos eventos adversos, a investigação de incidentes associados aos erros laboratoriais deve continuar a ser estimulada, visto que, além dos danos aos pacientes, podem trazer outros impactos e prejuízos ao sistema de saúde.



Novas investigações com o objetivo de aumentar o conhecimento acerca dos impactos dos erros laboratoriais na segurança do paciente devem adequar os conceitos sobre eventos adversos reais e potenciais, assim como sua gravidade, à classificação internacional sobre segurança dos pacientes da OMS (Shcolnik, Mendes 2013).

Os vários participantes da cadeia de assistência à saúde, a fim de tornar a assistência mais segura, devem trabalhar conjunta e coordenadamente para identificar e corrigir as condições inseguras existentes, e todo incidente deve ser reportado e investigado independentemente da sua frequência. Com base nessas afirmações, o Fórum Nacional da Qualidade, nos Estados Unidos, em 2011, incluiu em sua lista dois

eventos relacionados a laboratório clínico que devem ser comunicados e investigados:

- morte ou dano resultante de perda ou substituição irreparável de amostra biológica; dano resultante de falha no *follow up* ou comunicação de resultados de exames laboratoriais e radiológicos (National Quality Forum 2011).

Para refletir

Como são identificados e geridos os erros no laboratório da sua organização de saúde?

Como prevenir erros laboratoriais e eventos adversos?

Conforme demonstrado na Tabela 1, vários autores apontam para o alto grau de evitabilidade de ocorrência de erros laboratoriais, o que justifica investimentos em gerenciamento de riscos com o objetivo de identificar e reduzir erros laboratoriais, bem como a ocorrência de eventos adversos deles originados.

As ferramentas da qualidade disponíveis para a avaliação de risco, redução das não conformidades, erros e eventos adversos que podem ser aplicadas ao ambiente laboratorial, são:

- padronização e treinamento;
- análises de causa raiz;
- análise de Pareto;
- brainstorming;
- diagrama de Ishikawa;
- cinco porquês;
- *Failure Mode and Effect Analysis*;
- outras, como acreditação e benchmarking

Benchmarking: padrão de comparação; padrão de excelência (http://proqualis.net/glossario).

Laboratórios que voluntariamente submetem-se a processos de acreditação laboratorial já são estimulados a identificar, registrar e buscar as origens de quaisquer falhas continuamente, o que possibilita definir ações corretivas eficazes. Da mesma forma, também são estimulados a agir de forma proativa, implementando ações preventivas para falhas possíveis, mas que ainda não tenham se manifestado (Mendes 2006).

Quando se procede à análise de causa raiz dos erros laboratoriais, grande quantidade desses erros pode ser atribuída a fatores humanos. Entretanto, algumas vezes, os erros laboratoriais são causados por deficiências ou falhas nos sistemas analíticos usados na realização dos exames, aí incluídos reagentes, equipamentos ou instrumentos utilizados na determinação de estado de saúde (Stankovic, Romeu 2007).

Recomenda-se que a abordagem da equipe do laboratório para a discussão de erros laboratoriais e eventos adversos deles decorrentes seja feita de modo a lembrar a inevitabilidade do erro humano. É importante considerar que os problemas certamente já existem, antes mesmo de se falar de forma aberta sobre eles, e devem ser buscados problemas "latentes" (sistêmicos), e não apenas erros "ativos", mais facilmente identificados.

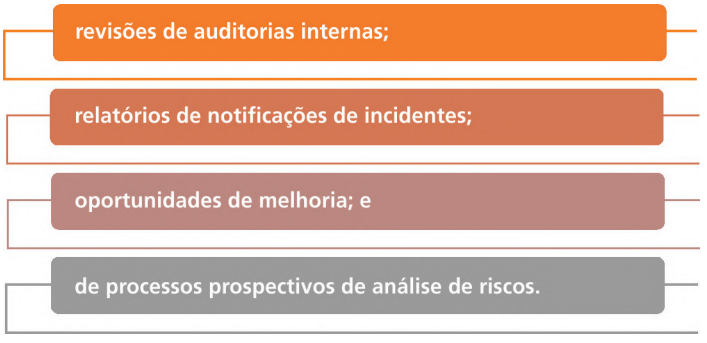
Do erro laboratorial ao gerenciamento de riscos

Gerenciamento de riscos pode ser definido como

> a aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas relacionadas à análise, avaliação, controle e monitoramento de riscos. Sistemas de monitoramento e notificação de erros atuam como sistemas de vigilância úteis para preservar a segurança do paciente, pois identificam erros que podem se traduzir em eventos adversos (Plebani 2007).

Estratégias de gerenciamento de riscos, integradas à rotina diária já têm sido propostas, reduzindo o foco na identificação do erro laboratorial e movendo-o para a predição de incidentes, aumento e diversificação das defesas (barreiras), acarretando a redução da vulnerabilidade dos processos.

Segundo a norma ISO 22367:2008, Laboratórios Clínicos: redução dos erros através do gerenciamento de riscos e melhoria contínua, a identificação de erros ou incidentes deve ser realizada por meio de:



As informações sobre a ocorrência de eventos adversos ocasionados por erros laboratoriais também podem ser obtidas principalmente pelos registros de:

- resultados atrasados;
- resultados retificados;
- resultados críticos (pânico) não comunicados; e
- queixas ou reclamações.

A norma recomenda que todos os erros laboratoriais devem ser classificados e investigados, pois isso determinará as intervenções mais indicadas. A classificação deve abranger, mas não se restringir a (Astion 2003):

- responsavilidade do erro;
- fase do processo laboratorial em que o erro ocorreu;
- tipo de erro - cognitivo ou não cognitivo, sistêmico ou ativo;
- evitabilidade; e
- impactos na assistência e nos pacientes.

A avaliação dos impactos no desfecho clínico e a existência de eventos adversos é essencial, pois, com base nessas informações, será possível:

- conectar a equipe do laboratório aos pacientes;
- determinar a ordem de prioridades das intervenções;
- criar sentimento de urgência na organização; e
- obter dados valiosos para auxiliar na obtenção de recursos.

A participação de médicos e equipes extralaboratoriais na investigação de eventos adversos decorrentes de erros laboratoriais é de fundamental importância, pois eles detêm informações nem sempre disponíveis às equipes laboratoriais, o que lhes permite obter dados sobre o impacto dos incidentes, os quais, dificilmente, seriam conhecidos pela equipe do laboratório (Yuan 2005).

Para refletir

Em seu serviço, diante da ocorrência de incidentes provenientes de erros laboratoriais, os médicos são consultados para obtenção de impactos na assistência?

Segundo o Colégio Americano de Patologistas, para assegurar a segurança do paciente, o laboratório clínico deve se preocupar com a redução de erros ao longo de todo o processo laboratorial, com foco nas fases pré e pós-analítica, considerando que a fase analítica está sendo amparada pelos programas de controle de qualidade.

Testes laboratoriais remotos (*Point of care tests* – Poct)

Podemos definir os testes laboratoriais remotos como "amostras analisadas próximo ao paciente, assumindo-se que os resultados são liberados instantaneamente ou num curto intervalo de tempo, de modo a prover dados aos responsáveis pela assistência, que lhes permitirão imediato diagnóstico ou intervenção clínica." (Ehrmeyer et al. 2007).

Esses testes são empregados frequentemente por membros da equipe de saúde, em especial nos serviços de emergência. São exemplos desses testes: detecção de nível de glicose sanguínea por glicosímetros, detecção de antígenos ou anticorpos relacionados a agentes infecciosos, analisadores de gases sanguíneos e eletrólitos, marcadores de doenças cardíacas, dosagem de fatores da coagulação, urinálise, entre outros.

Os testes laboratoriais remotos representam ferramenta valiosa para redução do tempo de entrega de resultados (TAT), particularmente no monitoramento de variáveis metabólicas com rápida cinética, tornando a informação disponível em minutos após a coleta/recolha do material biológico, evitando desperdício de tempo e risco de anormalidades nas condições de transporte das amostras a serem analisadas (Plebani

2007). Entretanto, é necessária a validação dos benefícios clínicos e operacionais dessa ferramenta considerando que as especificações analíticas para os Poct devem ser as mesmas que as usadas para as análises em laboratório. A liberação instantânea dos resultados, quando não são seguidas as recomendações ou boas práticas de execução desses exames, somada à possibilidade de uma rápida intervenção ou decisão médica, podem representar riscos à segurança dos pacientes (Plebani 2007).

Apesar de os estudos indicarem o fato de que, para exames realizados em laboratórios centrais, a maioria dos erros ocorre na fase pré-analítica, ou seja, antes de as amostras serem analisadas no laboratório, no caso dos Poct, os erros acontecem na fase analítica. Estabelece-se aí a importância de os diretores de laboratórios atuarem no gerenciamento de riscos, intencionando buscar medidas preventivas, de modo que resultados de exames com erros não cheguem aos médicos assistentes e interfiram na assistência aos pacientes (Nichols 2014).

Quanto mais testes laboratoriais remotos são realizados por médicos, enfermeiras e outros membros da equipe de saúde, mais salvaguardas são necessárias a fim de prevenir erros e reduzir riscos de eventos adversos (Kost 2001). Entre as iniciativas para garantir a segurança desse procedimento está a conectividade bidirecional entre o local em que esses exames são realizados, com sistemas de informação laboratorial, utilizados pelo laboratório central, a quem deve caber o gerenciamento desses procedimentos, e também com o prontuário médico/processo clínico do paciente. Devem ser assegurados ainda a validação dos dispositivos utilizados, a capacitação periódica de operadores e o controle de qualidade das análises realizadas.

No Brasil, a RDC 302/2005, da Anvisa, dispõe que a execução dos Poct e de testes rápidos deve estar vinculada a um laboratório clínico, posto de coleta/recolha ou serviço de saúde pública ambulatorial ou hospitalar, sendo o responsável técnico pelo laboratório clínico responsável por todos os Poct realizados dentro da organização, ou em qualquer local, incluindo, entre outros, atendimentos em hospital-dia, domicílios e coleta/recolha laboratorial em unidade móvel.

Em 2014, a Anvisa publicou Nota Técnica a fim de esclarecer alguns itens dessa RDC. Entre eles consta:

> O item 6.2.13 estabelece que a execução dos Testes Laboratoriais Remotos – TLR/Poct e de testes rápidos deve estar vinculada a um laboratório clínico, posto de coleta ou serviço de saúde pública ambulatorial ou hospitalar. A norma não defi-

> ne em qual local tais testes podem ser executados; entretanto, independentemente do local, os TLR devem estar submetidos às mesmas diretrizes descritas para o funcionamento de laboratórios clínicos, incluindo-se responsabilidade técnica, garantia da qualidade, regulamentações técnicas, programa de treinamento e certificação dos recursos humanos, registros das atividades, rastreabilidade dos processos, gestão de resíduos, cuidados de biossegurança. Conforme o item 5.1.4 da RDC 302/2005, da Anvisa, "A direção e o responsável técnico do laboratório clínico têm a responsabilidade de planejar, implantar e garantir a qualidade dos processos." Portanto, a qualidade da execução de TLR é compartilhada entre o responsável técnico e a direção do serviço (Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2014).

Em outro tópico, a Nota estabelece:

> O serviço de saúde deve disponibilizar a relação de todos os TRL realizados por ele, bem como os procedimentos documentados, contemplando as fases pré-analítica, analítica e pós-analítica. Os procedimentos e resultados do controle de qualidade desses testes devem estar devidamente registrados. A sistemática de registro e liberação de resultados provisórios relacionados ao TLR, o procedimento para resultados potencialmente críticos e a sistemática de revisão de resultados e liberação de laudos por profissional habilitado são temas obrigatórios nesses procedimentos, mas não excluem outros pontos que possam complementar e auxiliar na compreensão do teste pelos seus executores e pelo paciente. A realização de TRL está condicionada à emissão de um laudo que deixe claro suas limitações diagnósticas e demais indicações estabelecidas na etapa pós-analítica, que serão confirmadas em teste laboratorial a ser realizado no serviço de saúde (Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2014).

A SBPC/ML publicou, em 2013, a Diretriz para a Gestão e Garantia da Qualidade de Testes Laboratoriais Remotos e a norma do Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos da SBPC/ML20. Tais documentos abordam o assunto. Em Portugal, os Poct designam-se de Dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro* (DMDIV). O Decreto-Lei n. 189, de 12 de agosto de 2000, que transpõe a diretiva 98/79/CE define o que são DMDIV. A autoridade competente que assegura a implementação das diretivas comunitárias em Portugal é o Infarmed. Também é essa entidade que tem o dever de certificar que os DMDIV cumprem os requisitos legais para segurança do paciente.

Figura 2 – Testes rápidos



Fonte: Wikimedia Commons (2013).

Existem testes rápidos qualitativos e semiquantitativos úteis na detecção de antígenos ou de anticorpos ligados a vários agentes infecciosos (por exemplo, para diagnóstico de infecção por HIV), ou ligados a marcadores laboratoriais relacionados à doenças (por exemplo, marcadores de doença coronariana/coronária aguda).

Não se pode desconsiderar o risco de erros decorrentes do aumento na disponibilização de resultados sob a forma de *smartphones, tablets* e portais. Surge, então, a necessidade de assegurar que os resultados de exames postados em registros eletrônicos de saúde sejam corretamente recebidos e interpretados por responsáveis pela assistência à saúde (Walz, Darcy 2013). Outra preocupação que merece a atenção de laboratórios está relacionada às transições de alto risco durante a assistência, como a alta hospitalar com pendência de resultados de exames, que precisam ser monitoradas e incorporadas em processos e monitoramento da qualidade.

Indicadores de segurança do paciente aplicados ao laboratório clínico

Indicadores de qualidade representam ferramenta essencial, pois permite aos gestores e à equipe laboratorial avaliar sua qualidade, possibilitando comparações com base em critérios pré-definidos. Um indicador de qualidade pode ser definido como "medida objetiva que avalia domínios críticos da assistência, baseado em evidências associadas a esses domínios, que podem ser implementados de forma consistente e comparável entre diferentes cenários, e ao longo do tempo" (IOM 2000).

O uso de indicadores, no decorrer de um período, permite identificar, corrigir e monitorar defeitos continuamente em busca de melhor desempenho, bem como assegurar a segurança do paciente por meio de intervenções efetivas. Para avaliar os serviços laboratoriais, é preciso utilizar um conjunto de indicadores relacionados a todas as fases do processo laboratorial, com foco em áreas com impacto direto no paciente e nos desfechos da assistência à saúde (Plebani et al 2013).

Entre os indicadores de qualidade propostos para serem usados em laboratórios clínicos, podemos encontrar alguns relacionados à segurança do paciente.



Para saber mais sobre o Programa Indicadores Laboratoriais, visite o site da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica: www.sbpc.org.br Leitura ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

No Brasil, por iniciativa da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica, em 2005, foi criado o Programa Indicadores Laboratoriais para possibilitar o *benchmarking* de aspectos analíticos, gerenciais e mercadológicos. Com essas iniciativas, a comunidade laboratorial brasileira passou a contar com mais uma ferramenta de gestão da qualidade de nível mundial. No programa brasileiro, entre os indicadores relacionados à segurança do paciente, é possível encontrar as taxas de:

- atraso na entrega de resultados;
- insucesso na comunicação de resultados considerados críticos;
- laudos retificados;
- contaminação de hemoculturas;
- contaminação de uroculturas e
- coleta/recolha de amostras (SBPC/ML, 2013).

Para refletir

O laboratório que atua em seu local de trabalho investiga as consequências dos erros laboratoriais detectados e sua relação com os desfechos clínicos? De que maneira essa investigação é feita? Qual tem sido a aplicabilidade dos dados coletados, caso existam?

Outra experiência interessante está em curso na Austrália e na Nova Zelândia por meio do projeto Sistemas de Monitoramento e Gerenciamento de Incidentes Chave (*Key Incident Monitoring & Management Systems* – KIMMS), que permite aos laboratórios o registro do conjunto de incidentes-chave e erros que podem ocorrer durante o ciclo de processos laboratoriais, o que permite *benchmarking* entre pares. O estímulo para intensificar a atenção, com vistas à redução de erros e ao aumento da segurança do paciente, está entre os objetivos desse projeto.

Algumas tentativas de padronização de indicadores têm sido propostas para avaliar a qualidade dos serviços laboratoriais (Signori et al. 2007; Sciacovelli et al. 2011). Resultados de estudo realizado pelo grupo de trabalho vinculado à *International Federation of Clinical Chemistry* demonstraram que um sistema de indicadores da qualidade, gerenciado da mesma maneira que um programa de controle externo da qualidade, usualmente utilizado em laboratórios clínicos, pode servir como ferramenta para monitorar e controlar os processos laboratoriais e permitir a identificação de riscos que levam a erros e danos aos pacientes (Sciacovelli et al. 2011).

Em uma revisão de literatura realizada sobre indicadores laboratoriais, consideraram que alguns deles são relacionados à qualidade e à segurança do paciente. Exemplos desses indicadores estão apresentados no Quadro 2. É interessante notar que, nesse estudo, não se considerou o indicador de atraso no reporte de resultados de exames como um indicador relacionado à segurança (Shahangian, Snyder 2009).

Quadro 2 – Indicadores laboratoriais relacionados à segurança do paciente

Erros na identificação de pacientes (pulseira de código de barras)
Taxa de rejeição de amostras inadequadas para exames
Taxa de contaminação de hemoculturas
Taxa de informações erradas na identificação do recipiente de amostras
Taxa de desempenho em ensaios de proficiência
Taxa de resultados de exames corrigidos (retificados)
Taxa de sucesso na comunicação de valores críticos
Taxa de disponibilidade de resultados de exames laboratoriais de pacientes hospitalizados em horários de visitas e discussões matinais (*rounds*)
Tempo médio para comunicação de resultados críticos
Tempo de liberação de resultados (TAT) – *turn around time*
Taxa de exatidão de transmissão de resultados por meio de interfaces e em reportes em papel

Considerações finais

Em consequência da grande evolução científica e tecnológica observada nas últimas décadas, a exemplo do que ocorre em outras áreas da assistência, aumentou também a complexidade da prática labora-

torial, que ocorre em um ambiente no qual coexistem procedimentos, equipamentos, tecnologia e conhecimento humano, tornando possível a ocorrência de erros laboratoriais.

Apesar da falta de padronização da taxonomia e metodologias diversas empregadas em vários estudos que objetivaram a identificação e classificação dos incidentes decorrentes de erros laboratoriais, os relatos confirmam a baixa frequência de eventos adversos em consequência desse tipo de erros, e são eles associados a altos índices de evitabilidade. Isso é possível ocorrer em razão das barreiras existentes ao longo e externamente ao processo laboratorial. Tais achados justificam o estímulo a medidas que visam identificar, monitorar e prevenir esses incidentes. A utilização de indicadores de qualidade relacionados à segurança do paciente, que devem cobrir todas as fases do processo laboratorial, precisa ser estimulada para tal fim.

Em algumas organizações de saúde, em que se realizam testes laboratoriais remotos pela rápida disponibilização de resultados, o risco de eventos adversos decorrentes de erros laboratoriais deve ser mitigado pela utilização de boas práticas e capacitação periódica dos profissionais de saúde que os utilizam.

> "As maravilhas tecnológicas têm realmente criado para os pacientes uma expectativa de perfeição, mas não podemos esquecer que trarão consigo novas formas de erros!" (Leape, Berwick 2000).

Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária [Anvisa]. Nota técnica n. 039/2014-Grecs/GGTES/ Anvisa. 2014 [citado 2015 mar. 23]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/ wcm/connect/b1a8b200456cc5f1a2a6ffa667b641b5/Nota+T%C3%A9cnica++039+-+vers%C3%A3o+para+o+site.pdf?MOD=AJPERES.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária [Anvisa]. Resolução-RDC n. 302, 13 de outubro de 2005. Diário Oficial da União, 2005 out 14 [citado 2014 jun 26]. Disponível em: http://www.in.gov.br / imprensa/visualiza/index.jsp?jornal= 1&pagina=33&data=14/10/2005.

Astion ML et al. Classifying laboratory incident to identify problems that jeopardize patient safety. Am J Clin Pathol. 2003 Jul;120(1):18-26.

Carraro P, Plebani M. Errors in a stat laboratory: types and frequencies 10 years later. Clin Chem. 2007;53:1338-42.

Carraza FR, Andriolo A. Diagnóstico laboratorial em pediatria. São Paulo: Sarvier; 2000. p. 3.

Ehrmeyer SS, Laessig RH, Ronald H. Point-of-care testing, medical error, and patient safety: a 2007 assessment. Clin Chem Lab Med. 2007;45(6):766–73.

Forsman RW. Why is the laboratory an afterthought for managed care organization? Clin Chem. 1996;42:813-6.

Goldschmidt HMJ. Gross errors and work flow analysis in the clinical laboratory. Klin Biochem Metab. 1995;3:131-40.

Institute of Medicine [IOM]. To err is human: building a safer heath system. Washington, DC: National Academic Press; 2000.

International Standard Organization. ISO 15189:2003: medical laboratories: particular requirements for quality and competence. Geneva: ISO; 2003 [citado 2011 nov 12]. Disponível em: www.iso.org/.

International Standard Organization. ISO/TR 22869:2005: medical laboratories: guidance on laboratory implementation of ISO 15189: 2003. Geneva: ISO; 2005.

International Standard Organization. ISO/TS 22367:2008: medical laboratories: reducing error through risk management and continual improvement: complementary element. Geneva: ISO; 2008.

Key Incident Monitoring & Management Systems [Project] (KIMMS). New South Wales: Australian Government's Quality Use of Pathology Program, 2013 [citado 2013 jul 21]. Disponível em: http:// www.rcpaqap.com.au/kimms/.

Kirsztajn GM. Diagnóstico laboratorial em nefrologia. São Paulo: Sarvier; 2010.

Kost GJ. Preventing medical errors in point-of-care testing. Arch Pathol Lab Med. 2001 Oct;125(10):1307-15.

Leape LL, Berwick DM. Safe health care: are we up to it? BMJ. 2000;320:725-6. Editorial.

Lippi GC, Mattiuzzi C, Plebani M. Preanalytical variability: the dark side of the moon in laboratory testing. Clin Chem Lab Med. 2006;44(4):358-65.

Lundberg GD. Critical (panic) value notification established laboratory practice policy (paameter). J Am Med Assoc. 1990;263:709.

Mendes ME, Gartner MT, Sumita NM, Sanchez PB. Gestão por processos no laboratório clínico: uma abordagem prática. Rio de Janeiro: EPR Editora; 2006.

Misbah SA et al. The role of the Physician in Laboratory Medicine. J Clin Pathol. 2013;66(5):432-7.

National Quality Forum [NQF]. Serious reportable events in healthcare 2011 update: a consensus report. Whasington, DC: NQF; 2011 [citado 2013 jul 17]. Disponível em: http://www.qualityforum.org/Publications/ 2011/12/Serious_Reportable_Events_in_Healthcare_2011.aspx.

Nichols JH. Risk management for point-of-care testing. EJIFCC 2014;25:24.

O'Kane M, Lynch PLM, McGowan N. Development of a system for the reporting, classification and grading of quality failures in the clinical biochemistry laboratory. Ann Clin Biochem. 2008;45;129-34.

Plebani M. Harmonization in laboratory medicine: the complete picture. Clin Chem Lab Med 2013;51(4):741-751.

Plebani M. The CCLM contribution to improvements in quality and patient safety. Clin Chem Lab Med. 2013;51(1):39-46.

Plebani M. Closing the brain-to-brain loop in laboratory testing. Clin Chem Lab Med. 2011;49(7):1131-33.

Plebani M. The detection and prevention of errors in laboratory medicine. Ann Clin Biochem. 2010;47:101-10.

Plebani M. Errors in laboratory medicine and patient safety: the road ahead. Clin Chem Lab Med. 2007;45(6):700–7.

Plebani M. Exploring the iceberg of errors in laboratory medicine. Clin Chim Acta. 2009;404:16-23.

Plebani M. Harmonization in laboratory medicine: the complete picture. Clin Chem Lab Med 2013;51(4):741-751.

Plebani M, Carraro P. Mistakes in a stat laboratory: types and frequency. Clin Chem. 1997 Aug;43(8Pt1):1348-51.

Plebani M, Lippi G. To err is human: to misdiagnose might be deadly. Clin Biochim. 2010;43:1-3.

Plebani M, Ceriotti F, Messeri G, Ottomano C, Pansini N, Bonini IP. Laboratory network of excellence:enhancing patient safety and service effectiveness. Clin Chem Lab Med. 2006;44(2):150-160.

Plebani M, Sciacovelli L, Marinova M, Marcuccitti J, Chiozza ML. Quality indicators in laboratory medicine: a fundamental tool for quality and patient safety. Clin Biochem. 2013 Sep [citado 2013 jul 6];46(13-14):1170-4. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2012.11.028.

Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC), Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/ Medicina Laboratorial (SBPC/ML). PALC acreditação laboratorial: norma 2013. Brasília: SBPC/ ML; 2013 [citado 2013 jul 20]. Disponível em: http://www.sbpc.org.br/ upload/conteudo/Norma_ palc2013_web.pdf.

Sciacovelli L et al. Monitoring quality indicators in laboratory medicine does not automatically result in quality improvement. Clin Chem Lab Med. 2011;50(3):463-9.

Shahangian S, Snyder SR. Laboratory medicine quality indicators: a review of the literature. Am J Clin Pathol. 2009 Mar;131(3):418-31.

Shcolnik W. Erros laboratoriais e segurança do paciente: revisão sistemática [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, 2012.

Shcolnik W, Mendes W. Erros laboratoriais e eventos adversos, metodologias de estudo: uma revisão sistemática. J Bras Patol Med Lab. 2013;49(5):332-40.

Signori C, Cerriotti F, Sanna A, Plebani M, Messeri G, Ottomano C et al. Process and risk analysis for reduce errors in clinical laboratories. Clin Chem Lab Med. 2007;45(6):742-8.

Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML). Diretriz para a gestão e garantia da qualidade de testes laboratoriais remotos. São Paulo: Manole; 2013.

Stankovi AK, Romeu P. The role of in vitro diagnostic companies in reducing laboratory error Clin Chem Lab Med. 2007;45(6):781-8.

Tate JR, Johnson R, Barth J, Panteghini M. Harmonization of laboratory testing - Current achievements and future strategies. Clin. Chim. Acta 2014;432:4–7.

Wallin O, Soderberg J, Van Guelpen B, Stenlund H, Grankvist K, Brulin C. Preanalytical venous blood sampling practices demand improvement: a survey of test-request management, test tube labeling and information search procedures, Clin Chim Acta. 2008;391:91-7.

Walz SE, Darcy TP. Patient safety & post-analytical error. Clin Lab Med. 2013;33:183–94.

Weingart S et al. A physician-based voluntary reporting system for adverse events and medical errors. J Gen Intern Med. 2001;12(16):809-14.

Wikimedia Commons. File:Rapid point-of-care syphilis test-CDC.jpg. 2013 maio 13 [citado 2014 jun 25]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rapid_point-of-care_syphilis_test-CDC.jpg?uselang=pt-br.

World Health Organization. The conceptual framework for the international classification for patient safety: technical report. Version 1.1. Geneva: WHO; 2009 [citado 2011 fev 20]. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps_technical_report_en.pdf.

Wu AW. Medical error: the second victim. BMJ. 2000;320:725-7.

Yuan S et al. Clinical impact associated with corrected results in clinical microbiology testing. J Clin Microbiol. 2005;43(5):2188-93.

12. Gestão do risco de quedas, úlceras por pressão e de incidentes relacionados com transfusão de sangue e hemoderivados

Paulo Sousa, Sílvia Oliveira, Ana Alves e *Ana Teles*

Neste capítulo, aprofundaremos a temática das quedas e das úlceras por pressão abordando, numa fase inicial, seus conceitos, suas causas, consequências, custos e medidas preventivas. Será, igualmente, referido alguns dos principais instrumentos de avaliação e ações a adotar após sua ocorrência. Ainda, neste capítulo, serão abordados os incidentes relacionados com a transfusão de sangue e hemoderivados, suas consequências, factores contribuintes e formas de diminuir ou evitar sua ocorrência.

Outras situações que colocam em risco a segurança dos pacientes, tais como tromboembolismo venoso; *delirium*, acidente vascular cerebral e enfarte/infarto agudo do miocárdio, como complicações pós-operatórias; a gestão/gerenciamento da dor, uso único para dispositivos de injeção, falhas de conexões, fadiga de alarmes e interrupção da enfermagem serão apresentadas de forma mais sucinta nos anexos ao final do livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*.

Quedas

Uma queda, de acordo com a OMS (WHO 2012), é definida como um evento caracterizado pela descida abrupta do corpo para um nível inferior ao que se encontra, como solo ou pavimento. Para Almeida, Abreu e Mendes (2010), as quedas são um evento traumático, multifactorial e habitualmente involuntário e inesperado, acarretando consequências para o individuo, familiares, profissionais, instituições de saúde, assim

como para a sociedade. Torna-se, portanto, fundamental sua correta caracterização, evidenciando suas especificidades.

Sabia que...

A queda é a segunda causa de morte acidental ou não intencional no mundo?

Por ano, estima-se que 424 mil indivíduos falecem na sequência de uma queda?

Os adultos com idade superior aos 65 anos são os que mais sofrem quedas fatais (WHO 2012)?

A queda no paciente é o evento adverso mais reportado/notificado ao *National Patient Safety Agency* (NPSA) na Inglaterra e País de Gales?

Durante um ano, foram reportadas/notificadas ao NPSA mais de 200 mil quedas ocorridas em ambiente hospitalar?

Dessas 200 mil quedas reportadas/notificadas, 26 resultaram em morte, e, posteriormente, algumas fraturas da anca/fraturas de quadril tenham culminado da mesma forma em morte (NPSA 2007)?

Como são classificadas as quedas?

Os pacientes caiem por diversas razões, e, para que se implemente um efetivo plano preventivo, torna-se importante compreender sua etiologia. De acordo com Morse (2009), as quedas podem ser classificadas em:

Quedas acidentais ou fisiológicas:

associadas a perigos ambientais, como urina ou água derramada no chão, constituindo cerca de 14% do total de quedas;

Quedas fisiologicamente previsíveis:

correspondem aos indivíduos com elevada predisposição para queda (alto risco), devido as suas inúmeras alterações fisiológicas. Esse tipo de queda é responsável por 78% do total de quedas;

Quedas fisiologicamente imprevisíveis:

podem ser atribuídas a causas fisiológicas, no entanto, ocorrem sob condições que não permitem a sua previabilidade, até a primeira ocorrência. Da totalidade de quedas ocorridas, 8% dizem respeito a esse tipo.

Essa classificação, como referido por Almeida, Abreu e Mendes (2010), remete-nos para a existência de factores que predispõem à ocorrência de queda, quer sejam factores intrínsecos, quer extrínseco. É sobre as causas de risco que nos debruçaremos de seguida.

Para refletir

Você tem conhecimento da incidência de quedas no serviço, unidade ou na organização em que atualmente exerce funções? Você acredita que esses incidentes têm sido considerados (e valorizados), pela organização, um problema a que urge dar respostas? Por que você acredita ser dessa maneira?

Quais as principais factores responsáveis pela ocorrência de queda?

De forma a maximizar a efetividade da prevenção de quedas nos pacientes com elevado risco, torna-se premente identificar as causas que contribuem para esse incidente. Sabe-se que, na origem das quedas, estão múltiplos factores (causa multifactorial) e, por uma questão de sistematizar e agrupar esses factores, vários autores os classificam em dois grandes grupos: intrínsecos e extrínsecos (NPSA 2007; Saraiva et al. 2008; Morse 2009; Ganz et al. 2013; Nice 2013).

Factores intrínsecos

Os factores intrínsecos, também conhecidos por factores individuais, incluem alterações fisiológicas relacionadas com o avançar da idade, patologias e efeitos causados pelo uso de fármacos.

As alterações fisiológicas relacionadas com o próprio envelhecimento incluem alterações da visão e audição, distúrbios vestibulares, transformações ao nível dos reflexos posturais, flexibilidade, diminuição da capacidade funcional, deformidades ósseas, deformidades nos pés, distúrbios propriocetivos, diminuição da sensibilidade dos barorrecetores à hipotensão postural, sedentarismo, distúrbios musculoesqueléticos, marcha enfraquecida, aumento da incidência de condições patológicas.

No que se refere às patologias mais frequentes, predisponentes de quedas, é possível enumerar as doenças do foro cardíaco/doenças cardíacas, osteoarticulares, respiratórias, psiquiátricas, geniturinárias, endocrinometabólicas, neurológicas, demência, *déficit* cognitivo, e estado de saúde atual, como desidratação, hipoglicemia, *déficit* nutricional.

Ainda referente aos factores intrínsecos, o uso de fármacos é também apontado/indicado como um factor relevante para a ocorrência de queda. Dessa forma, múltiplos grupos de medicamentos são mencionados como responsáveis pelo aumento do risco de queda, como os diuréticos, hipotensores, vasodilatadores, nitratos, digitálicos, laxantes, opioides, hipoglicemiantes, hipnóticos, sedativos, ansiolíticos, analgésicos. A medicação múltipla, superior a quatro medicamentos por indivíduo, é igualmente referida como um factor importante no aumento do risco de queda.

Factores extrínsecos

Os factores externos referem-se aos perigos ambientais existentes nas unidades, em particular, e ao hospital, em geral. Infelizmente, as unidades hospitalares têm sido projetadas em função da necessidade dos funcionários, em detrimento da segurança do paciente.

Assim, as múltiplas áreas que contribuem para o aumento do risco incluem:

- corrimão: inexistência desses no quarto e casa de banho/banheiro e no percurso para eles;
- pavimento: superfícies escorregadias, escadas, presença de cabos;
- cama, cadeiras e dispositivos de apoio à marcha: inadequados, desajustados aos pacientes, sem grades, destravadas;
- campainha de chamada: fora do alcance do paciente;
- suporte de soros: inapropriado em altura e mobilidade;
- iluminação: pouca luminosidade;
- vestuário: pouco apropriado;
- calçado: escorregadio;
- mobiliário: *design* pouco apropriado a ambiente hospitalar.

Para refletir

Na organização em que você trabalha, em que condições estão as áreas que foram listadas anteriormente? Você já viu ou teve notícias de alguma queda em consequência de condições inapropriadas?

Como já referido, os factores intrínsecos são os que mais contribuem para a ocorrência de queda; no entanto, a maioria das quedas é resultado de uma combinação de diferentes factores. Assim, é possível afirmar que as quedas são resultado da sinergia entre múltiplos factores, intrínsecos e extrínsecos.



Para saber mais sobre as condições em que ocorrem as quedas, consulte o terceiro relatório do Observatório de Segurança do Paciente, da *National Patient Safety Agency*. Disponível em: http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?entryid45=59821

Sabia que...

Os pacientes sofrem mais quedas durante os dias úteis da semana, quando há mais pacientes no hospital.

É a meio da manhã que os pacientes sofrem mais quedas, por ser o momento em que se encontram mais ativos.

Apenas uma pequena porcentagem de quedas é testemunhada pelos profissionais de saúde.

Os pacientes idosos que já tenham sofrido um episódio de queda constituem um grupo vulnerável e de elevado risco para que o episódio se repita (NPSA 2007).

Paralelamente, o NPSA (2007) refere que os pacientes internados apresentam um risco acrescido de queda em comparação com os residentes na comunidade, e isso ocorre por causa de sua condição de saúde no momento, à medicação, que pode condicionar sua mobilidade, e/ou à memória, assim como pela presença de um ambiente que lhe é estranho.

Quais as principais consequências quando ocorre uma queda?

As consequências decorrentes de uma queda podem ser divididas em três grandes grupos: físicas, psicológicas e sociais (Oliver et al. 2004; NPSA 2007; NHS 2009), como demonstra o quadro a seguir.



Consequências físicas: todas as lesões diretamente causadas pelo traumatismo como feridas, escoriações, hematomas, equimoses, edemas, fraturas, contusões, hemorragias, traumatismos cranioencefálicos e morte;

Consequências psicológicas: referem-se ao medo de voltar a cair, ansiedade, depressão, perda de autoestima, isolamento, sedentarismo, dependência. Este tipo de consequência resulta, por vezes, no declínio progressivo da atividade e, por vezes, em institucionalização;





Consequências sociais: relacionadas com o aumento de custos com recursos humanos e técnicos, devido em parte ao aumento do tempo de internamento, e à necessidade de ajuda, por diminuição da autonomia.

Fonte: Rhodes (2004), The Yorck Project (2005), Pshegubj (2010).

Sabia que...

Num estudo realizado por Schwendimann et al. (2006), 66.4% das quedas ocorridas num hospital público de Zurich não resultaram em danos físicos, 29.7% resultaram em danos físicos reduzidos, e 3.9% das quedas ocorridas provocaram lesões físicas severas.

Por fim, de acordo com NPSA (2007), é possível referir que, para além dos custos humanos, existem ainda outros custos relacionados com aumento de recursos materiais e profissionais, demora média de internamento/internação estimados em 15 milhões de libras a cada ano. Todavia, existem custos adicionais difíceis de quantificar, por exemplo, um paciente que sofra uma queda e, após alta hospitalar, necessite de cuidados continuados, como se verifica a título exemplificativo, com pequenas feridas que degeneram para úlceras e neces-

sitam de tratamento prolongado, e esses custos não estão incluídos nesse valor. O mesmo se constata com custos envolvidos com as reclamações e indenizações.

As consequências de uma queda não são apenas vividas pelo paciente, mas também pelos seus familiares, cuidadores e pelos profissionais de saúde, causando, por vezes, neles sentimento de culpabilidade e ansiedade (Oliver et al. 2004).

A gravidade do incidente pode ser ainda classificada em diferentes graus, que, segundo o NPSA (2007), é possível classificar da seguinte forma:

- **Sem lesão ou prejuízo:** quando não ocorreu qualquer dano físico para o paciente.
- **Lesão leve:** quando resulta em dano ou ferimento que requer primeiros socorros, tratamento minor, observação ou medicação extra.
- **Lesão moderada:** quando resulta em tratamento em ambulatório, algum tipo de cirurgia, ou internamento/internação prolongado no hospital.
- **Lesão severa:** quando causa lesão permanente, como dano cerebral, resultando em diferentes incapacidades.
- **Morte:** quando a morte é causa direta da queda.

Sabia que...

Intervenções multidimensionais (alinhadas) podem reduzir o risco de queda em até 30% (Miake-Lye et al. 2013).

É possível prevenir quedas?

A intervenção no sentido de prevenir a ocorrência de quedas deve envolver os diferentes profissionais de saúde, familiares e o próprio paciente. E porque cada paciente é único, seu plano preventivo deve ser individualizado, de acordo com suas necessidades, traduzindo um equilíbrio entre as ações preventivas e sua independência, privacidade, dignidade e reabilitação (NPSA 2007; Ganz et al. 2013).

A prevenção deve iniciar-se com a avaliação do paciente e dos seus factores de risco, e existem diversos instrumentos possíveis para avaliar o risco de queda. No entanto, a Escala de Morse, como é referida por

McFarlane-Kolb (2004), é facilmente adaptável a diferentes contextos. Talvez, por esse facto, seja mais comumente utilizada um pouco por todo o mundo.

De acordo com Ganz et al. (2013), a aplicação dessa escala (Morse) deve ser efetuada quando da admissão do paciente ao serviço de internamento/internação; na sua transferência para outra unidade ou serviço; quando ocorre alguma alteração na condição do paciente; ou após um episódio de queda.

A Escala de Morse é composta de seis parâmetros de avaliação listados a seguir:

1. história de queda;
2. diagnóstico secundário;
3. apoio para se deslocar/caminhar;
4. medicação endovenosa/cateter heparinizado;
5. marcha, e
6. estado mental.

Cada um dos parâmetros corresponde a um valor numérico, que somado entre todos confere um *score*, perante o qual é atribuído o risco (veja na Tabela 1). Quando o valor é inferior a 25, o paciente apresenta baixo risco de queda. Quando o valor se encontra entre o 25 e 45, o paciente apresenta risco moderado de queda. Por fim, se o valor obtido na avaliação for superior a 45, o paciente apresentará alto risco de queda, devendo assim a intervenção incidir num plano preventivo personalizado que engloba diferentes ações, de acordo com os diferentes factores de risco do paciente (Quadro 1).

Tabela 1 – Itens de avaliação da Escala de Morse

Item	Pontuação da escala	Pontuação do paciente
História de queda (imediata ou anterior)	Não 0 Sim 25	
Diagnóstico secundário	Não 0 Sim 15	
Apoio para se deslocar/caminhar • Nenhuma/acamado/apoio do enfermeiro • Muletas/canadianas/andarilho • Apoia-se no mobiliário	0 15 30	

Tabela 1 – Itens de avaliação da Escala de Morse (cont.)

Item	Pontuação da escala	Pontuação do paciente
• Medicação endovenosa/cateter heparinizado	Não 0 Sim 20	
Marcha • Normal/acamado/cadeira de rodas • Enfraquecida • Necessita de apoio	0 10 20	
Estado mental • Consciente das suas capacidades • Superestima/esquece-se das suas limitações	0 15	
Total da pontuação < 25 Baixo Risco 25-45 Risco Moderado > 45 Alto Risco		TOTAL

Fonte: Adaptado de Morse (2009).

Quadro 1 – Intervenções que devem ser realizadas em pacientes que apresentam alto risco de queda

Intervenções ao nível dos factores intrínsecos
• Envolver os pacientes e os familiares na prevenção das quedas, alertando para os factores de risco.
• Detetar e tratar doença cardiovascular.
• Detetar e tratar as causas de delírio.
• Detetar e tratar problemas de visão.
• Tratar hipotensão ortostática.
• Rever da medicação associada a risco de queda.
• Detetar e tratar incontinência ou urgência urinária.
• Acompanhar o paciente à casa de banho/banheiro.
• Programar exercícios de treino de equilíbrio e marcha.
• Disponibilizar protetores de anca (NPSA 2007; Schwendimann et al.2006; Ganz et al.2013).

Para saber mais sobre as medidas preventivas, recomendamos a consulta dos seguintes sites:

- http://www.npsa.nhs.uk/
- http://www.patientsafetyfirst.nhs.uk/
- http://www.nice.org.uk/

No Brasil, existe um protocolo de prevenção de quedas:

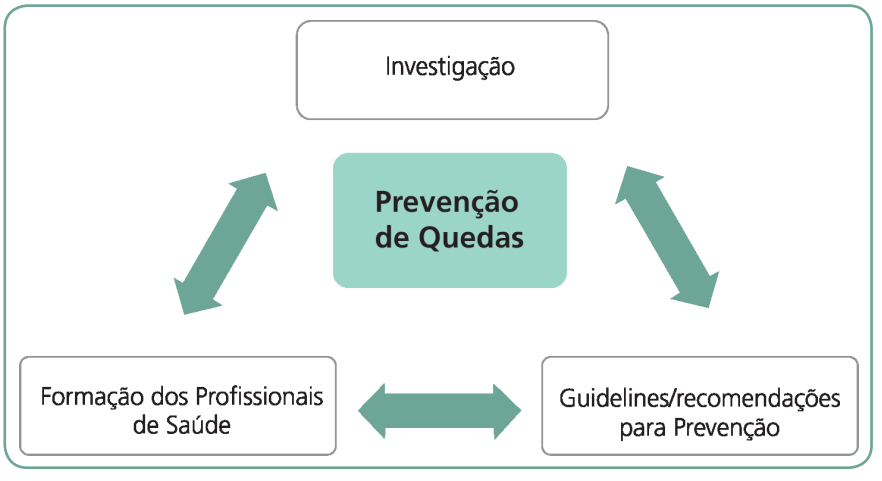
- http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/julho/Protocolo%20-%20Preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20Quedas.pdf

Quadro 1 – Intervenções que devem ser realizadas em pacientes que apresentam alto risco de queda (cont.)

Intervenções ao nível dos factores extrínsecos
• Assegurar o alcance de objetos pessoais, assim como da campainha de chamada.
• Manter a cama na cota zero.
• Manter as grades da cama elevadas.
• Proporcionar iluminação adequada durante o dia e luz de presença durante a noite.
• Manter a cama e cadeiras devidamente trancadas.
• Verificar adequação do calçado e o vestuário.
• Verificar se os dispositivos de auxílio à marcha estão a ser adequadamente utilizados;
• Assegurar um pavimento regular, seco e com o menor número de perigos possíveis, como cabos ou fios.
• Mobilizar os pacientes com alto risco de queda para um quarto/unidade mais próximo da sala de trabalho dos enfermeiros.
• Proporcionar corrimões no quarto, corredores e casas de banho/banheiro (NPSA 2007; Schwendimann et al.2006).

Contudo, a prevenção de quedas pode não se restringir unicamente à avaliação do risco de queda (aplicação de uma escala) e à intervenção nos factores de risco. As estratégias de prevenção podem ser complementadas com uma cultura de constante investigação das situações de quedas; criação de um grupo de "quedas"; eleição de um profissional (enfermeiro, médico) dinamizador; treino dos profissionais de saúde para implementar as medidas preventivas; realização de auditorias e; aprendizagem por meio da análise das circunstâncias em que ocorreram as quedas, conforme esquematizado na Figura 1 (Almeida, Abreu, Mendes 2010; NHS 2009).

Figura 1 – Estratégias de prevenção de quedas baseadas na evidência científica



Fonte: Adaptado de Almeida, Abreu, Mendes (2010).

Para refletir

Na sua organização, é prática atual a avaliação do risco de quedas para todos os pacientes? Considera isso importante? Por quê?

Ainda na sua organização, existem estratégias de prevenção para quedas das que foram discutidas até aqui? (procedimentos normalizados, instrumentos de avaliação do risco, grupo de trabalho, elemento dinamizador).

O que fazer quando ocorre uma queda?

Quando ocorre uma queda, deve-se de imediato avaliar o paciente, identificar e caracterizar as lesões e tratá-las com a maior brevidade possível. Adicionalmente, devem ser identificadas as causas intrínsecas e extrínsecas que levaram à queda. Em paralelo, os profissionais devem eliminar, tanto quanto possível, os riscos que contribuíram para que a queda ocorresse. Por fim, mas não menos importante, os profissionais de saúde devem relatar o incidente mencionando a informação-chave (tão clara e descritiva quanto possível), promovendo assim o conhecimento da presença dos factores de risco e a aprendizagem por meio dessas ocorrências (Oliver et al. 2004; NPSA 2007; NHS 2009).

Úlceras por pressão

O *National Pressure Ulcer Advisory Panel* e o *European Pressure Ulcer Advisory Panel* definem úlcera por pressão (UP) como uma "lesão causada na pele ou no tecido subjacente, geralmente sob uma proeminência óssea, como resultado da pressão ou da combinação entre a pressão e as forças de torção" (EPUAP 2009, p.7).

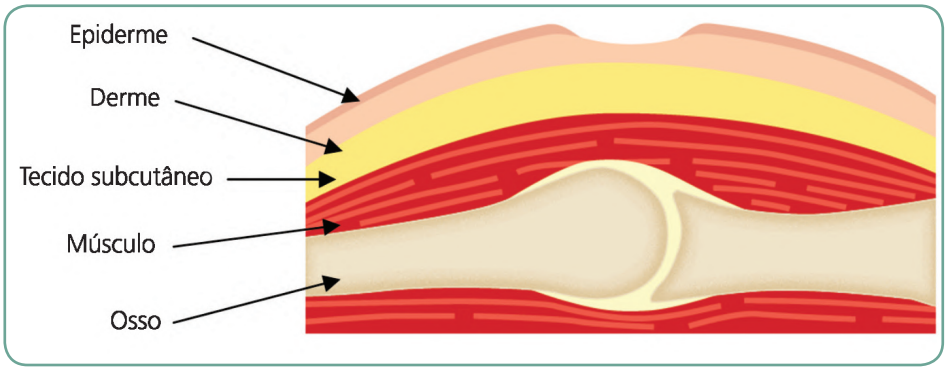
Uma úlcera por pressão pode apresentar quatro categorias que variam de acordo com os tipos de tecidos atingidos:

- **Categoria I – eritema não branqueável** – A pele encontra-se intacta e ruborizada; ao toque, não branqueia. A área pode encontrar-se dolorosa, firme, suave, mais quente ou mais fria comparativamente com o tecido adjacente. Segundo O *National Pressure Ulcer Advisory Panel* e o *European Pressure Ulcer Advisory Panel*, essa categoria pode ser difícil de detetar em indivíduos que apresentem tons de pele mais escuros.



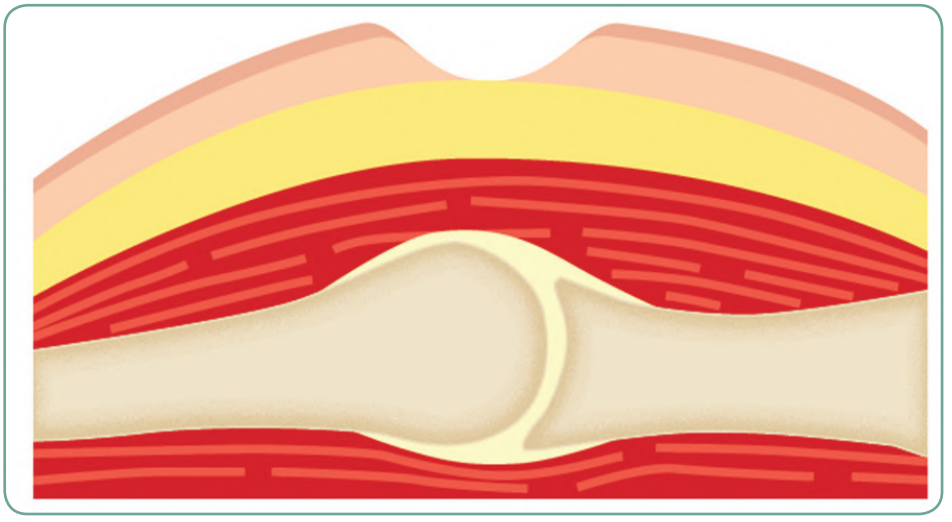
Para aprofundar o conhecimento acerca dessa temática, navegue pelo site do National Pressure Ulcer Advisory Panel, disponível em http://www.npuap.org /

Figura 2 – Úlcera por pressão: categoria I



- **Categoria II – perda parcial da espessura da pele –** Observa-se uma lesão aberta pouco profunda. Também se pode apresentar como uma flictena (empolamento da epiderme, tipo "bolha"); é uma úlcera superficial brilhante ou seca sem esfacelo ou hematomas.

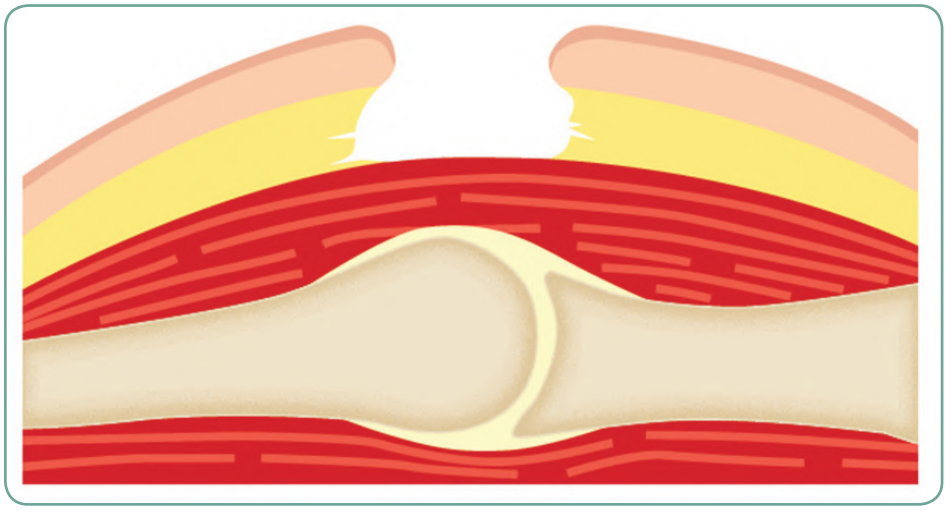
Figura 3 – Úlcera por pressão: categoria II



- **Categoria III – perda total da espessura da pele –** O tecido subcutâneo encontra-se visível; os ossos, tendões ou músculos não se encontram expostos. Nessa categoria, incluem-se as úlceras tunelizadas. A profundidade de uma úlcera por pressão III varia consoante a localização anatómica. Uma vez que a asa do nariz, os pavilhões auriculares, a região occipital e maleolar não apresentam tecido adiposo subcutâneo, as úlceras II, nessas localizações, podem ser pouco profundas. No entanto, as regiões anatómicas

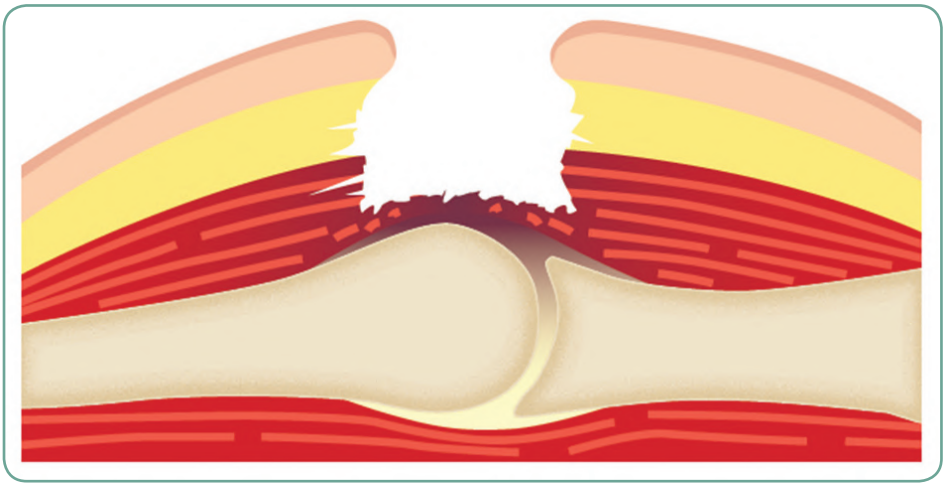
com adiposidade significativa podem desenvolver úlceras por pressão extremamente profundas.

Figura 4 – Úlcera por pressão: categoria III



- **Categoria IV – perda total da espessura tecidular** – Verifica-se exposição do osso, tendão ou músculo; podem estar presentes tunelizações. À semelhança da categoria III, também na IV, a profundidade varia de acordo com a localização anatómica. A asa do nariz, os pavilhões auriculares e as regiões occipital e maleolar não têm tecido adiposo subcutâneo, e as úlceras, nessas localizações, podem ser pouco profundas. As úlceras dessa categoria podem ser causa de osteomielite ou osteíte; o músculo e/ou osso encontram-se visíveis ou diretamente palpáveis.

Figura 5 – Úlcera por pressão: categoria IV



Nos Estados Unidos da América, ainda são definidas duas outras categorias adicionais (EPUAP 2009):

- perda total da espessura da pele e tecidos com profundidade desconhecida;
- suspeita de lesão dos tecidos profundos com profundidade desconhecida.

Importância da avaliação do risco de UP

Existem diversas escalas de avaliação do risco de úlceras por pressão, tais como *Braden, Norton, Waterloo,* que diferem, entre outros, nos parâmetros a avaliar.



No Brasil, existe um protocolo que tem por objetivo a prevenção de úlcera por pressão, desenvolvido em parceria entre o Ministério da Saúde, a Anvisa e a Fiocruz. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/julho/PROTOCOLO%20ULCERA%20POR%20PRESS%C3%83O.pdf

Em Portugal, a escala adotada e validada é, desde 2001, a de *Braden* (veja a escala a seguir) na qual são avaliados seis parâmetros: perceção sensorial, humidade, atividade, mobilidade, nutrição e fricção de deslizamento.

Em cada parâmetro da Escala de *Braden*, o enfermeiro deve, perante o paciente a avaliar, selecionar uma situação entre as três ou quatro enunciadas (para cada parâmetro). A cada situação selecionada corresponde uma determinada ponderação numérica, e, posteriormente, soma-se o conjunto dos valores obtidos em cada parâmetro avaliado.

Quanto mais baixa for a pontuação obtida, maior será o risco de o paciente vir a desenvolver úlceras por pressão. Quando a soma dos seis parâmetros avaliados resulta em um valor igual ou inferior a 16, o resultado sugere que o paciente apresenta risco elevado para o desenvolvimento de úlceras por pressão. Caso o resultado obtido seja superior ou igual a 17, constata-se que existe baixo risco de desenvolvimento de úlceras por pressão.

Mediante os resultados obtidos com a utilização da Escala de *Braden* (ou outra validada), existe a possibilidade de elaborar planos de cuidados adequados às necessidades dos pacientes.

Para refletir

Em sua organização, usa-se algum tipo de escala ou protocolo para prevenção de úlcera por pressão? Qual? Você acredita que essa prática tem trazido bons resultados?

ESCALA DE BRADEN PARA AVALIAÇÃO DO RISCO DE ÚLCERAS DE PRESSÃO

Nome do doente: _____ **Nome do avaliador:** _____ **Data da avaliação:**

Serviço: _____ **Cama:** _____ **Idade:** _____

Percepção sensorial Capacidade de reacção significativa ao desconforto	**1. Completamente limitada:** Não reage a estímulos dolorosos (não geme, não se retrai e nem se agarra a nada) devido a um nível reduzido de consciência ou à sedação; ou capacidade limitada de sentir a dor na maior parte do seu corpo.	**2. Muito limitada:** Reage unicamente a estímulos dolorosos. Não consegue comunicar o desconforto, excepto através de gemidos ou inquietação; ou tem uma limitação sensorial que lhe reduz a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais da metade do corpo.	**3. Ligeiramente limitada:** Obedece a instruções verbais, mas nem sempre consegue comunicar o desconforto ou a necessidade de ser mudado de posição; ou tem alguma limitação sensorial que lhe reduz a capacidade de sentir dor ou desconforto em 1 ou 2 extremidades.	**4. Nenhuma limitação:** Obedece a instruções verbais. Não apresenta défice sensorial que possa limitar a capacidade de sentir ou exprimir dor ou desconforto.					
Humidade Nível de exposição da pele à humidade	**1. Pele constantemente húmida:** A pele mantem-se sempre húmida devido a sudorese, urina etc. É detectada humidade sempre que o doente é deslocado ou virado.	**2. Pele muito húmida:** A pele está frequentemente, mas nem sempre, húmida. Os lençóis têm de ser mudados pelo menos uma vez por turno.	**3. Pele ocasionalmente húmida:** A pele está por vezes húmida, exigindo uma muda adicional de lençóis aproximadamente uma vez por dia.	**4. Pele raramente húmida:** A pele está geralmente seca: os lençóis só têm de ser mudados nos intervalos habituais.					
Actividade Capacidade de alterar e controlar a posição do corpo	**1. Acamado:** O doente está confinado à cama.	**2. Sentado:** Capacidade de marcha gravemente limitada ou inexistente. Não pode fazer carga e/ou tem de ser ajudado a sentar-se na cadeira normal ou de rodas.	**3. Anda ocasionalmente:** Por vezes caminha durante o dia, mas apenas curtas distâncias, com ou sem ajuda. Passa a maior parte dos turnos deitado ou sentado.	**4. Nenhuma limitação:** Faz grandes ou frequentes alterações de posição do corpo sem ajuda.					
Mobilidade Capacidade de alterar e controlar a posição do corpo	**1. Completamente imobilizado:** Não faz qualquer movimento com o corpo ou extremidades sem ajuda.	**2. Muito limitada:** Ocasionalmente muda ligeiramente a posição do corpo ou das extremidades, mas não é capaz de fazer mudanças frequentes ou significativas sozinho.	**3. Ligeiramente limitado:** Faz pequenas e frequentes alteraçoes de posição do corpo e das extremidades sem ajuda.	**4. Nenhuma limitação:** Faz grandes ou frequentes alterações de posição do corpo sem ajuda.					
Nutrição Alimentação habitual	**1. Muito pobre:** Nunca come uma refeição completa. Raramente come mais de 1/3 da comida que lhe é oferecida. Come diariamente duas refeições, ou menos, de proteínas (carne ou lacticínios). Ingere poucos líquidos. Não toma um suplemento dietético líquido; ou está em jejum e/ou dieta líquida ou a soros durante mais de cinco dias.	**2. Provavelmente inadequada:** Raramente come uma refeição completa e geralmente come apenas cerca de 1/2 da comida que lhe é oferecida. A ingestão de proteínas consiste unicamente em três refeições diárias de carne ou lacticínios. Ocasionalmente toma um suplemento dietético; ou recebe menos do que a quantidade ideal de líquidos ou alimentos por sonda.	**3. Adequada:** Come mais da metade da maior parte das refeições. Faz quatro refeições diárias de proteínas (carne, peixe, lacticínios). Por vezes, recusa uma refeição, mas toma geralmente um suplemento caso lhe seja oferecido; ou é alimentado por sonda ou num regime de nutrição parentérica total satisfazendo provavelmente a maior parte das necessidades nutricionais.	**4. Excelente:** Come a maior parte das refeições na íntegra. Nunca recusa uma refeição. Faz geralmente um total de quatro ou mais refeições (carne, peixe, lacticínios). Come ocasionalmente entre as refeições. Não requer suplementos.					
Fricção e forças de deslizamento	**1. Problema** Requer uma ajuda moderada a máxima para se movimentar. É impossível levantar o doente completamente sem deslizar contra os lençóis. Descai frequentemente na cama ou cadeira, exigindo um reposicionamento constante com ajuda máxima. Espasmicidade, contraturas ou agitação leva a fricção quase constante.	**2. Problema potencial:** Movimenta-se com alguma dificuldade ou requer uma ajuda mínima. É provável que, durante uma movimentação, a pele deslize de alguma forma contra os lençóis, cadeira, apoios ou outros dispositivos. A maior parte do tempo, mantém uma posição relativamente boa na cama ou na cadeira, mas ocasionalmente descai.	**3. Nenhum problema:** Move-se na cama e na cadeira sem ajuda e tem força muscular suficiente para se levantar completamente durante uma mudança de posição. Mantém uma correcta posição na cama ou cadeira.						
Nota: Quanto mais baixa for a pontuação, maior será o potencial para desenvolver uma úlcera de pressão.				**Pontuação total**					

Fonte: Margato et al. (2001).

A avaliação do risco deve ser efetuada no dia da admissão, possibilitando assim a comparabilidade e a contínua atenção por parte dos profissionais acerca da evolução observada e da necessidade de manter o plano de cuidados elaborado para o paciente, ou de o alterar consoante a sua evolução.

Em Portugal, a Direção-Geral da Saúde elaborou uma orientação (MS. DGS, 2011) na qual se defende a periodicidade de reavaliação, por parte dos enfermeiros, do risco de desenvolvimento de úlceras por pressão. Assim:

- **Internamentos/internações hospitalares** – de 48/48 horas a todos os pacientes internados.
- **Serviços de urgência e unidades de cuidados intensivos** – de 24/24 horas.
- **Unidades de cuidados continuados e paliativos** – de 48/48 horas.
- **Cuidados domiciliários** – semanalmente.
- **Pacientes que não permaneçam mais de 48 horas num serviço de internamento/internação** – efetuar avaliação caso ocorra alguma intercorrência.

Para saber mais sobre essas orientações consulte, a página da DGS em: http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i015800.pdf

O suporte fotográfico pode funcionar como adjuvante/colaborador na prática da avaliação do risco de úlceras por pressão. É prática frequente dos profissionais de enfermagem e pessoal médico procederem ao registo fotográfico das úlceras por pressão e posterior inclusão no processo clínico/prontuário, para que se consiga comparar, visualmente, a evolução obtida.

A monitorização contínua da incidência e da prevalência das úlceras por pressão é fundamental, pois é preciso "testar se as ferramentas reduzem a ocorrência de eventos adversos, e não assumir que uma ferramenta validada será benéfica para os pacientes. Apesar das evidências de que preveem o risco, não há evidência de que as ferramentas de avaliação do risco reduzam a incidência de úlceras por pressão" (Anthony et al. 2010, p.135).

A dor no paciente com UP

Quando se aborda o tema das úlceras por pressão, outro tópico surge, imediatamente, lado a lado com ele – a dor; dor pela existência da úlcera, pelos apósitos/curativos utilizados, pela manipulação da ferida, entre outros factores. Para Pieper, Langemo e Cuddigan (2009), a dor é encarada como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano tecidual real ou potencial.

Independentemente da idade do paciente ou de seu estado de saúde, a existência de dor não pode ser subvalorizada, pois sua presença contém

implicações psicossociais quer para o paciente, quer para a família ou, ainda, para os profissionais de saúde.

De acordo com os autores supracitados, a *World Union Of Wound Healing Societies* elaborou um documento que define os princípios de boas práticas associadas à manipulação das úlceras por pressão, nas quais se considera importante:

- estar ciente da dor provocada pela existência de ferida;
- evitar manipulações desnecessárias;
- explorar técnicas para minimizar a dor;
- avaliar a pele e o tecido circundante em termos de presença de infeção ou necrose;
- atender à temperatura dos apósitos/curativos utilizados;
- evitar causar pressão excessiva sob a ferida;
- fornecer avaliação e monitorização contínua.

As úlceras por pressão são evitáveis?

Cerca de 95% das úlceras por pressão podem ser evitadas se existir a identificação precoce do grau do risco (Posnett, Franks 2008; MS. DGS 2011).

No Reino Unido, Posnett e Franks (2008) concluíram que cerca de 400 mil pessoas desenvolviam, anualmente, uma nova úlcera por pressão. Isso podia ser, em certos casos, evitado com consequente redução não só das complicações e comorbilidades/comorbidades associadas, como também das despesas em saúde.

Em Portugal, a prevalência das úlceras por pressão em meio hospitalar varia entre 11,5% para a prevalência média e 17,5% quando estratificado para serviços específicos, tais como os serviços de medicina (MS. DGS, 2011).

Será que a ocorrência de úlceras por pressão é evitável em todas as situações?

Essa foi uma das questões em análise numa conferência efetuada em 2010 pelo *National Pressure Ulcer Advisory Panel*, na qual, entre outros aspetos, os peritos de diversas organizações prestigiadas concluíram que "nem todas as úlceras por pressão são evitáveis, porque existem

situações em que a pressão do paciente não pode ser aliviada, e a perfusão não pode ser melhorada" (Black et al. 2011, p.30). Entre outras conclusões, os autores consideraram que:

Situações limitantes à evitabilidade do surgimento das UP	A mobilidade e as limitações de atividade são fortes e independentes fatores contribuem para a incidência das úlceras por pressão.
	Embora não se tenha concluído até a data acerca do correto intervalo que determine a alternância de posicionamentos, o intervalo de duas em duas horas continua a ser utilizado como guia orientador.
	Não importa o quão adequado e correto é o plano de cuidados desenhado para um paciente e o quão sofisticado é a cama/leito e colchão que este utiliza, se nao existirem profissionais disponíveis, com boa formação e competentes para colocar em prática.

Os custos das UP… Prevenir ou tratar?

A estratégia de abordagem nas úlceras por pressão deverá ser multifactorial, pois sua existência e complicações acarretam custos elevados. Segundo Sullivan e Schoelles (2013), nos Estados Unidos da América, as complicações associadas às UP adquiridas em meio intra-hospitalar causam, por ano, cerca de 60 mil mortes e morbilidades/morbidades em um número significativo de pacientes. Embora se tenha anteriormente mencionado que nem todas as úlceras por pressão são evitáveis, a aposta na sua prevenção é essencial não só para proteger os pacientes, como também para reduzir os custos económicos e sociais associados.

Courtney et al., citados por Sullivan e Schoelles (2013), verificaram que uma redução de 50% para 5% de úlceras por pressão adquiridas em meio intra-hospitalar representou diminuição das despesas em $ 2.438.000 US dólares, e, em 2008, num hospital da Florida com 548 camas/leitos a redução, estatisticamente significativa, da prevalência de UP acarretou a poupança de $ 11.5 milhões de US dólares.

Um estudo desenvolvido por Bennett, Dealey e Posnett (2004) no Reino Unido concluiu que:

- O custo esperado de cura de uma úlcera por pressão varia de acordo com a sua categoria – 1.064 Libras (UPP categoria I) a 10.551 (UPP categoria IV).
- "O custo aumenta com a categoria da úlcera, porque o tempo necessário para a cura é mais longo para uma úlcera mais grave, assim como a possibilidade de incidência de complicações" (Bennett et al. 2004, p.233).
- Os cuidados aos pacientes com úlceras por pressão foi estimado em cerca de 4% do total das despesas do Serviço Nacional de Saúde inglês (NHS) – O custo total dos cuidados relacionados com úlceras por pressão no Reino Unido varia entre 1.4 a 2.1 mil milhões/bilhões de libras. ▸

Dealey, Posnett e Walker (2012) concluíram, mediante um estudo realizado no Reino Unido, que os custos relativos ao tratamento diário de pacientes com UP categorias I e II variam entre 43 e 347 libras. Os autores concluem que uma UP categoria I pode custar mais de mil libras por episódio de internamento/internação. Por isso, é fundamental ter consciência da possibilidade de ocorrência de complicações (tais como infeção, celulite ou osteomielite) com consequente aumento do tempo de internamento/internação, atraso da cura e aumento dos custos – daí a **contínua importância do investimento na prevenção e no tratamento precoce.** ■

Os custos elevados que a existência de úlceras por pressão origina servem também de alavanca para otimizar os cuidados e modernizar as práticas. Um estudo desenvolvido por McGuinness et al. (2012) num serviço de neurociência (neurologia e neurocirurgia) de um hospital nos Estados Unidos da América implementou, desde 2008, uma estratégia de cuidados que envolvia, entre outras ações:

- a aquisição de camas específicas;
- uma cultura de alternância de decúbitos dos pacientes de uma em uma hora ou de duas em duas horas;
- a criação de uma equipa especializada denominada *Skin and Wound Assessment Team* (SWAT), constituída de enfermeiros especializados na área que monitorizavam a existência de úlceras por pressão.

Para refletir

Na organização em que você desempenha funções, existe um grupo de profissionais (tipo grupo de avaliação ou prevenção de úlceras por pressão) que se dedica às questões das úlceras por pressão?

Caso exista, ele tem obtido sucesso? Caso não exista, a que se deve essa ausência?

Implementar medidas de avaliação, gestão e prevenção das úlceras por pressão permite obter ganhos ao nível da qualidade dos cuidados e da segurança do paciente.

Os autores mencionam que, mediante as estratégias adotadas, assistiram a uma importante redução da incidência de úlceras por pressão adquiridas em meio hospitalar, no referido serviço, de 48% em 2009, de 57% em 2010 e de 61% em 2011, e consequente redução dos custos por internamento/internação (um paciente com úlcera de pressão categoria IV custa em média, segundo os autores, 129.248 dólares americanos, por um único internamento/internação/admissão) (McGuinness et al. 2012).

Num outro estudo, Brem et al. (2010) referem que cerca de 50% de úlceras por pressão categoria II e 95% de úlceras por pressão categorias III e IV não cicatrizaram em oito semanas. Os autores mencionam que a presença ou o desenvolvimento de uma úlcera por pressão pode aumentar o tempo de internamento/internação, em média, em 10,8 dias.

Para praticar

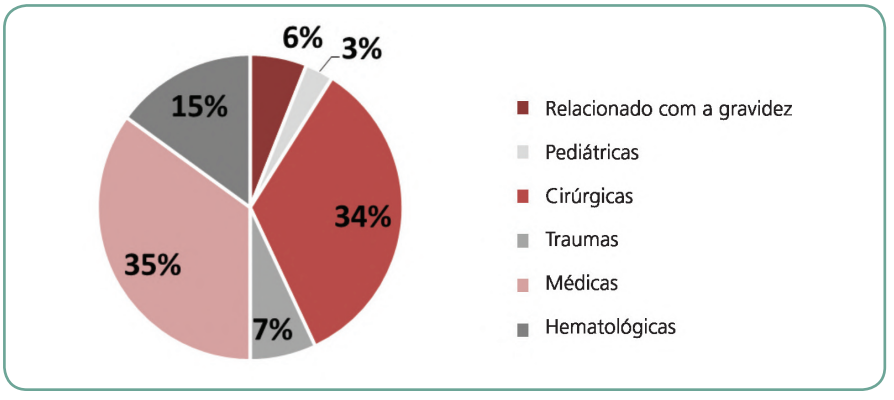
- Qual a importância do contínuo investimento em práticas de avaliação e gestão do risco de UP?
- A existência de equipas especializadas e multidisciplinares, nas Organizações de Saúde, trará benefícios em termos de diminuição da frequência e/ou gravidade das úlceras por pressão?

Incidentes relacionados com a transfusão de sangue e hemoderivados

A medicina transfusional é a área médica que se refere à utilização terapêutica do sangue e componentes sanguíneos, incluindo a transfusão sanguínea. A transfusão de sangue consiste na perfusão de um determinado volume de sangue ou componente sanguíneo, proveniente de um dador/doador saudável, a um paciente.

A transfusão sanguínea é uma parte essencial da moderna assistência à saúde, podendo ter desde funções profilácticas a terapêuticas. Se usada corretamente, pode salvar vidas e melhorar a saúde dos pacientes. No entanto, à semelhança das demais práticas médicas, não é isenta de riscos. E embora seja uma prática conhecida desde tempos remotos, sempre foi acompanhada por barreiras à sua aplicação em virtude das questões essenciais de segurança que se iam colocando.

Figura 6 – Estimativa da transfusão de eritrócitos nos países desenvolvidos



Fonte: Adaptado de WHO (2006).

Os riscos transfusionais (Quadro 2) podem resultar em complicações fisiológicas que podem colocar em risco a vida dos pacientes. É possível que as complicações tenham origem em erros decorrentes de procedimentos inadequados e incorretos ao longo do processo transfusional, ou podem ter por base outras situações alheias a esse processo.

Em tempos passados, os riscos associados à transfusão estavam relacionados com a transmissão de agentes infecciosos e incompatibilidades sanguíneas por desconhecimento dos diferentes sistemas de grupos sanguíneos. No entanto, com os constantes avanços científicos, essas preocupações foram sendo colmatadas/atenuadas, e, atualmente, o risco de uma ocorrência desse gênero é apenas residual. Nos dias de hoje, o foco é outro.

Apesar das melhorias significativas da segurança dos componentes sanguíneos, os erros de transfusão e as reações adversas daí decorrentes ainda ocorrem um pouco por todo o mundo. Embora algumas complicações relacionadas com a transfusão sejam inevitáveis, a maioria das reações transfusionais fatais é atribuída ao erro ou falha humano. Esses erros ou falhas podem conduzir a diferentes impactes nos pacientes (podendo mesmo levar à morte) e, consequentemente, a maior necessidade de alocação de recursos.

Quadro 2 – Riscos e benefícios associados à transfusão de sangue e componentes sanguíneos

Benefícios	Riscos
• Transfusão de eritrócitos indicada em paciente com diminuição da capacidade de transporte de oxigénio. • Transfusão de plaquetas para tratamento ou prevenção de hemorragias em pacientes com déficits quantitativos e qualitativos de plaquetas. • Transfusão de plasma e crioprecipitado para profilaxia ou tratamento de déficits congénitos de factores da coagulação.	• Erro que conduz à transfusão incorreta, que pode resultar numa reação transfusional grave em razão de incompatibilidade ABO. • Transmissão de agentes infecciosos por transfusão. • Lesão pulmonar aguda relacionada com a transfusão. • Outras reações transfusionais. • Infeção bacteriana por conta de componentes sanguíneos contaminados. • Sobrecarga volémica.

Fonte: Adaptado de Australian Red Cross Blood Service (2012).

O erro humano tem sido identificado como uma das principais fontes das fatalidades relacionadas com transfusões de incompatibilidade ABO. A incompatibilidade ABO corresponde a uma reação grave do sistema imunitário do paciente em razão da transfusão de componente sanguíneo cujo grupo é diferente e incompatível com o dele.

Nos EUA, a frequência de mortes evitáveis por transfusão, atribuídas à identificação errada da amostra de sangue pré-transfusional da unidade de sangue ou do destinatário, varia de 1:600.000 transfusões a 1:800.000 (Krombach et al. 2002).

Num estudo realizado entre 1996 e 1999 pelo SHOT (*Serious Hazards Of Transfusion* – Sistema de Hemovigilância do Reino Unido), verificou-se uma incidência de erro de 1:16.000 (335 erros por 5,5 milhões de unidades de concentrado de eritrócitos transfundidas entre 1996 e 1999). Concluiu, também, que os erros referentes à transfusão ABO incompatíveis eram responsáveis por 54% de todas as complicações relacionadas com a transfusão e, ainda, colocaram a condição de vida do paciente em risco 97 vezes, conduzindo a 4 mortes (1:1.400.000

transfusões) e a 29 casos de morbilidade major/morbidade imediata (1:200.000 transfusões) (Krombach et al. 2002).

No relatório do SHOT de 2012, os eventos adversos causados por erros continuam a ser os mais frequentes, sendo a transfusão do componente sanguíneo incorreto o erro mais notificado. (SHOT 2013).

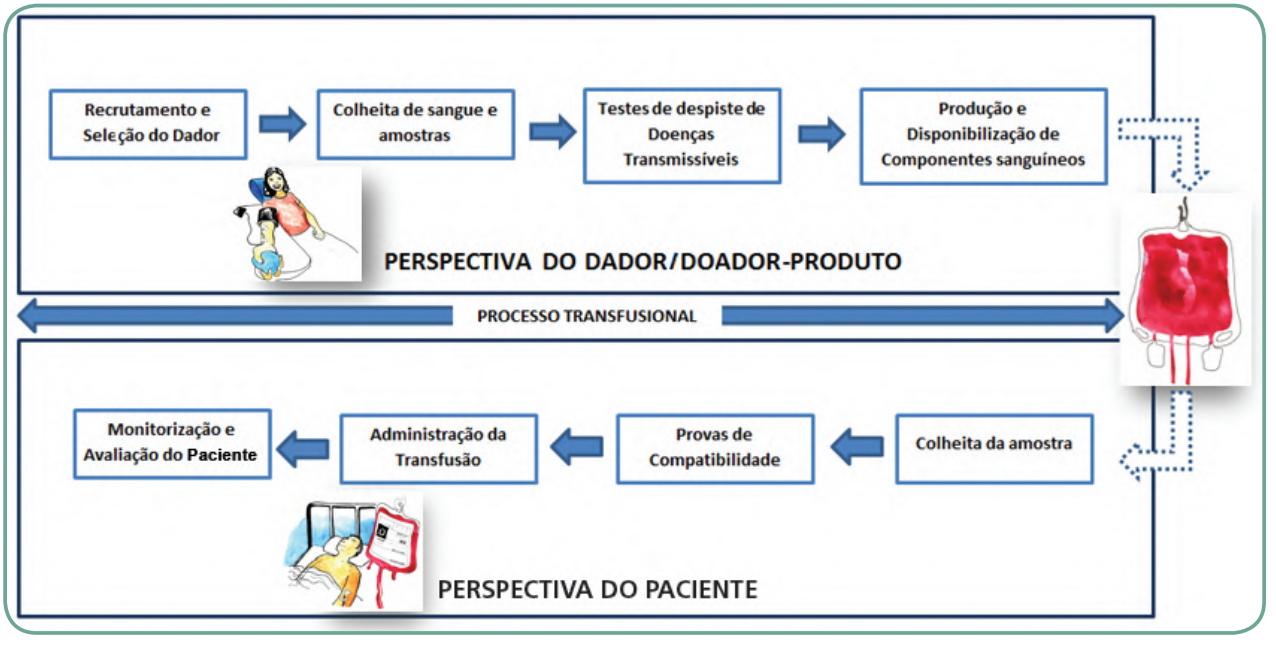
Verifica-se, portanto, que, atualmente, o risco transfusional prioritário é o relacionado com erros transfusionais que podem ocorrer ao longo de todo o processo.

O processo transfusional é um complexo e envolve muitos intervenientes/atores e procedimentos, englobando um conjunto de pontos críticos em que há a efetiva possibilidade de ocorrência de erro. E embora haja reações que derivam de complicações inevitáveis, na sua grande maioria, essas devem-se a erros humanos, e como tal evitáveis.

A cadeia transfusional corresponde ao conjunto de etapas que envolvem o processo transfusional (Figura 7), estendendo-se desde o recrutamento e seleção do dador/doador até a administração e monitorização da transfusão no paciente.

Podemos considerar duas abordagens do processo transfusional: a primeira na perspetiva do dador/doador; e a segunda na perspetiva do paciente.

Figura 7 – Etapas do processo transfusional



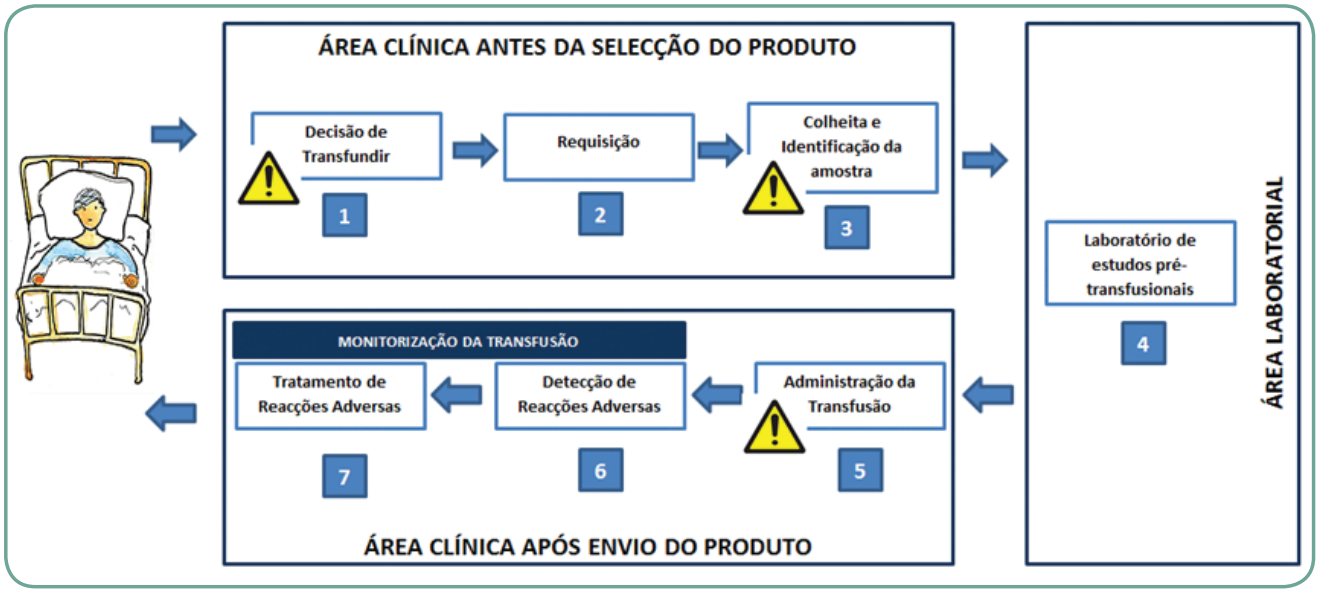
Fonte: Adaptado de Klein (2010).

Na transfusão de sangue, a segurança do paciente depende da segurança do produto sanguíneo e da segurança do processo clínico de transfusão. A OMS classifica os incidentes transfusionais em dois grupos:

1. Aqueles que estão diretamente relacionados com o sangue e componentes sanguíneos, e
2. Aqueles que estão relacionados com o processo transfusional. (OMS 2010).

Há três áreas no processo de transfusão (excetuando a segurança do sangue – produto), que são propícias a erros (Figura 8). A primeira área onde há possibilidade de ocorrência de erro é referente à decisão de transfundir, seguida da colheita/coleta de amostras para testes pré-transfusionais, e finalmente à administração da transfusão ao paciente (Dzik 2006).

Figura 8 – Potenciais áreas de erro do processo transfusional na perspetiva do paciente



Fonte: Adaptado de Dzik (2006).

Na figura acima indicada, os momentos críticos do processo transfusional, em que erros podem ocorrer, estão marcados com a sinalética/sinalização de atenção (triângulo amarelo). É fundamental que esses passos sejam efetivamente controlados para garantir a segurança dos pacientes e prevenir incidentes e eventos adversos evitáveis. O objetivo é promover a melhoria da qualidade do processo transfusional, isto é, a transfusão da unidade certa para o paciente certo no momento certo e nas condições certas e, ainda, de acordo com as diretrizes (*guidelines*) apropriadas. O que se pretende é uma utilização segura do sangue, clinicamente eficaz e eficiente. (OMS 2010).

Vários são os incidentes decorrentes de transfusão. Segundo o SHOT, são considerados incidentes os decorrentes de vários tipos de erros que ocorrem ao longo do processo transfusional (SHOT 2012). Assim são considerados incidentes em transfusão:

- a transfusão do componente sanguíneo incorreto;
- transfusão de componente sanguíneo incorreto por requisitos especiais não conhecidos;
- transfusão evitável, atrasada ou subtransfusão;
- erros de manipulação e armazenamento;
- sangue certo no paciente correto, mas com falhas de identificação.

Alguns desses incidentes podem resultar numa reação transfusional adversa para o paciente, nomeadamente numa reação hemolítica por incompatibilidade ABO. A incompatibilidade ABO representa uma das ameaças mais temíveis em medicina transfusional, uma vez que pode causar a morte do paciente. Em geral, é o resultado de várias falhas que ocorreram ao longo da cadeia transfusional e não foram identificadas atempadamente (antes da transfusão se iniciar). Está, geralmente, associada à incorreta identificação da amostra e/ou do paciente.

A *Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) realizou um estudo em que, ao longo de três anos, avaliou os *near misses*, tendo identificado 12 casos relacionados com reações transfusionais, e 10 desses resultaram em morte. Onze dos casos descritos foram reações hemolíticas, das quais oito resultaram de verificações incompletas do paciente e do sangue, e os restantes três casos foram originados pela manipulação e processamento de amostras, ou unidades de sangue, em mais de um paciente ao mesmo tempo e no mesmo local. (JCAHO 2003).

A análise de incidentes (*Incorrect Blood Component Transfusion* – IBCT) relatados pelo SHOT em 2003 revelou que aproximadamente 50% dos incidentes ocorreram por vários erros ou falhas no processo transfusional. Em segundo lugar, cerca de 70% dos erros ocorreram nas áreas clínicas, e o erro mais frequente (27%) ocorreu por uma falha pré-transfusional à cabeceira do paciente, onde se deve assegurar que o sangue certo deve ser administrado ao paciente certo. (Stainsby et al. 2005).

De acordo com um estudo SHOT, realizado entre 1996 e 2008, que reflete os perigos reais da transfusão, verificou-se que, em 5.374 casos revistos, 2.355 das reações adversas ocorreram por transfusão do componente errado, e as restantes 3.019 foram diluídas por 13 categorias de incidentes e reações adversas. (European Union 2010).



A nomenclatura dos eventos adversos em transfusão tem características particulares. Daí que se recomenda a leitura das definições propostas pelo ISBT em 2011. http://www.isbtweb.org/fileadmin/user_upload/WP_on_Haemovigilance/ISBT_definitions_final_2011__4_.pdf

É recomendada a leitura das definições propostas para os eventos adversos em transfusão pelo SHOT em 2012. http://www.shotuk.org/wp-content/uploads/2013/01/SHOT-definitionsNov012-final.pdf

A identificação incorreta do paciente é uma causa importante de eventos adversos evitáveis em todas as áreas da prática clínica, não só em medicina transfusional. Num período de 12 meses, entre fevereiro de 2006 e janeiro de 2007, a *National Patient Safety Agent* (NPSA) do Reino Unido recebeu 24.382 relatórios de pacientes com erros ou falhas na identificação. Um exemplo de evento adverso causado por erros de identificação durante a cadeia transfusional é a administração do componente sanguíneo ao paciente errado ou na quantidade errada. Em tais situações, foram identificados como principais factores que podem causar ou criar predisposição a erros os seguintes aspetos:

- intervenções realizadas em diversos locais;
- por membros diferentes da equipa;
- em turnos/plantões diferentes;
- falhas de comunicação (European Union 2010).

Para refletir

Você tem conhecimento de casos de incidentes envolvendo a cadeia transfusional em seu serviço ou organização de saúde? Como é que sua organização tem lidado com essas questões e o que tem sido feito para evitá-las?

Várias têm sido as medidas preventivas sugeridas para a redução desses erros. São disso exemplos, a utilização de pulseira com código de barras de identificação do paciente e a realização de testes de compatibilidade à cabeceira do paciente, antes da administração da transfusão. Outra das sugestões refere-se à utilização de barreiras físicas, como a colocação do componente num saco que só pode ser aberto após a leitura do código de barras da pulseira do paciente. A formação dos profissionais e sua consciencialização/conscientização são essenciais, bem como a implementação de procedimentos adequados de verificação durante todo o processo e, em especial, à cabeceira do paciente. O uso das tecnologias de informação como sistema de apoio a detetar erros e a emitir alertas é também uma mais-valia para melhorar a segurança transfusional. Não obstante, entende-se que nenhuma dessas medidas pode ser considerada a ideal para todos os casos, pois é necessário avaliar qual a mais adequada para cada organização (e situação). Parece, no entanto, ser consensual que são necessárias mais evidências para comprovar a efetividade e a eficiência das várias medidas e seu real impacte na eliminação ou diminuição dos erros na transfusão (Murphy et al.2007).

Considerações finais

Em síntese, as questões das quedas, das úlceras por pressão e dos erros transfusionais têm assumido, por parte dos responsáveis da saúde, crescente preocupação, quer por apresentarem elevada frequência (por exemplo, as quedas são o incidente mais relatado pelos profissionais de saúde), quer pelo impacte que têm. São múltiplos os factores que estão na sua origem (causas multifactoriais), e as estratégias que visam mitigar ou eliminar tais ocorrências também têm de ser adaptadas a essa diversidade. As consequências das quedas, das UP e dos erros transfusionais podem ter impacte clínico, económico e social muito significativo não só para os pacientes e familiares, mas também para os profissionais e organizações de saúde. De acordo com alguns autores, por exemplo, as quedas podem ser prevenidas até 30% se for realizada uma correta avaliação e gestão do risco.

Por último, o relato dessas ocorrências é fundamental para analisar as condições em que ocorreram os incidentes, permitindo quantificar sua frequência e tipologia (magnitude do problema e definir prioridades de intervenção) e, acima de tudo, possibilitar a aprendizagem e o conhecimento. Dessa forma, será possível diminuir ou evitar que situações idênticas ocorram no futuro.

Referências

Almeida R, Abreu C, Mendes A. Quedas em doentes hospitalizados: contributos para uma prática baseada na prevenção. Rev Enferm Referência. 2010 dez [citado 2013 out. 17]; Série 3(2):163–72. Disponível em http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/ref/v3n2/v3n2a17.pdf

Anthony D. et al. Do risk assessment scales for pressure ulcers work. J Tissue Viability. 2010 [citado 2013 set 10]:132-5. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X09000588

Australian Red Cross Blood Service. Annual report 2011-2012. Sidney: The Service; 2012.

Bennett G, Dealey, C, Posnett J. The cost of pressure ulcers in the UK. Age Ageing. 2004 [citado 2013 set 27];33(3):230-5. Disponível em: http://ageing.oxfordjournals.org/content/33/3/230.long

Black J, Edsberg LE, Baharestani MM, Langemo D, Goldberg M, McNichol L, et al. Pressure ulcers: avoidable or unavoidable? Results of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Consensus Conference. Ostomy Wound Manage. 2011 [citado 2013 set 10];57(2):24-37. Disponível em: http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/01/A-UA-pr-ul1.pdf

Brem H, Maggi J, Nierman D, Rolnitzky L, Bell D, Rennert R, et al. High Cost of Stage IV Pressure Ulcers. Am J Surg. 2010 October [citado 2013 set 27]; 200(4):473–477. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2950802/pdf/nihms199415.pdf

Calman K. Cancer: science and society and the communication of risk. Br Med J. 1996;313:801.

Dealey C, Posnett J, Walker A. The cost of pressure ulcers in the United Kingdom. J Wound Care. 2012;21(6):261-66.

Delgado M. A melhoria contínua da qualidade. In: Campos L, Borges M, Portugal R. Governação dos hospitais. Alfragide: Casa das Letras, 2009. p. 45-55.

Dzik S. Non-Infectious Serious Hazards of Transfusion. Blood Developments 2002;17:1–4.

Dzik WH. New technology for transfusion safety . Br J Haematol. 2006;181-90.

European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). International guideline: prevention of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: EPUAP/NPUAP; 2009. [citado 2013 set 9]. Disponível em: http://www.epuap.org/guidelines/Final_QuickTreatment.pdf.

European Network for Safety among Elderly. Fact sheet: prevention of falls among elderly. Athens: EUNESE, 2006 [citado 2013 out 18]. Disponível em: http://www.injuryobservatory.net/wp-content/uploads/2012/08/Older-Guide-Prevention-of-Falls.pdf.

European Union. Project optimal blood use. Bruxelles: EU; 2010.

Ganz D, et al. Preventing falls in hospitals: a toolkit for improving quality of care. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2013 [citado 2013 out 20]. Disponível em: http://www.ahrq.gov/professionals/systems/long-term-care/resources/injuries/fallpxtoolkit/index.html.

Joint Commission on Accreditation Healthcare Organization. Blood transfusion errors: preventing future occurrences. Oakbrook Terrace (Ill): JCAHO; 2003. Retrieved from Pratice Alert:29.

Klein H. How safe is blood, really? Biologicals. 2010;38:100-4.

Krombach J, et al. Human error: the persisting risk of blood transfusion: a report of five cases. Anesth Analg. 2002.

Makai P, Koopmanschap M, Bal R, Nieboer AP. Cost–effectiveness of a pressure ulcer quality collaborative. Cost Eff Resour Alloc. 2010 [citado 2013 set 11];8:11-24. Disponível em: http://www.resource-allocation.com/content/pdf/1478-7547-8-11.pdf

Margato C, Miguéns C, Ferreira P, Gouveia J, Furtado K. Escala de Braden para avaliação de risco de úlceras por pressão. Versão validada para Portugal. [local desconhecido: editora desconhecida]; 2001.

McFarlane-Kolb H. Falls risk assessment, multitargeted interventions and the impact on hospital falls. Int J Nurs Pract. 2004 May [citado 2013 out 19];10:199-206. Disponível em http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-172X.2004.00482.x/pdf.

McGuinness J, Persaud-Roberts S, Marra S, Ramos J, Toscano D, Policastro L, et al. How to reduce hospital-acquired pressure ulcers on a neuroscience unit with a skin and wound assessment team. Surg Neurol Int. 2012 [citado 2013 set. 17]; 3(1):138. Disponível em: http://www.surgicalneurologyint.com/temp/SurgNeurolInt31138-3771742_102837.pdf

Miake-Lye IM, Hempel S, Ganz DA, Shekelle PG. Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review. Ann Intern Med. 2013 Mar 5 [citado 2013 out 20]. Disponível em: http://annals.org/article.aspx?articleid=1656443.

Ministério da Saúde (PT), Direção Geral da Saúde. Úlceras por pressão. Lisboa: MS, DGS, 2011 [citado 2013 set 9]. Disponível em http://www.dgs.pt/ms/8/pagina.aspx?codigoms=5521&back=1&codigono=001100150176AAAAAAAAAAAA.

Morse J. Preventing patient falls: establishing a fall intervention program. 2nd ed. New York: Springer Publ., 2009.

Murphy MF, et al. Prevention of bedside errors in transfusion medicine (PROBE-TM) study: a cluster-randomized, matched-paired clinical areas trial a simple intervention to reduce errors in the pretransfusion bedside check. Transfusion 2007 May; 47:771-80.

National Blood Authority. 2013 [citado 2013 fev 12]. Disponível em: http://www.blood.gov.au

National Health Sevice, Patient Safety First (UK). The "How to guide" for reducing harm from falls. London: NHS, PSF, 2009 [citado 2013 out 17]. Disponível em: http://www.patientsafetyfirst.nhs.uk/ashx/Asset.ashx?path=/Intervention-support/FALLSHow-to%20Guide%20v4.pdf.

National Patient Safety Agency, National Health Service (UK). Slips, trips and falls in hospital: the third report from the patient safety observatory. London: NPSA, NHS, 2007 [citado 2013 out 17]. Disponível em: http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?entryid45=59821.

NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. Falls: assessment and prevention of falls in older people. London: National Institute for Health and Care Excellence, 2013 [citado 2013 out 20]. NICE clinical guideline 161. Disponível em: http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/14181/64088/64088.pdf.

Oliver D. et al. Risk factos and risck assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. Age Ageing. 2004 [citado 2013 out 17];33:122-33. Disponível em: http://ageing.oxfordjournals.org/content/33/2/122.long.

Organização Mundial da Saúde. Processo de Transfusão médica e segurança de pacientes. Genebra: OMS, 2010 [citado 2014 jun 25]. Disponível em: http://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/who_eht_10_05_pt.pdf

Pieper B, Langemo DE, Cuddigan J. Pressure ulcer pain: a systematic literature review and national pressure ulcer advisory panel white paper. Ostomy Wound Manage. 2009 [citado 2013 set 9]: 16-31. Disponível em http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/01/Pieper_2009_Feb1.pdf.

Posnett J, Franks P. The burden of chronic wounds in the UK. Nurs Times. 2008 [citado 2013 set 27]:44-5. Disponível em http://www.nursingtimes.net/the-burden-of-chronic-wounds-in-the-uk/573423.article.

Pshegubj. My first earnings cheque. Flick, 2010 [citado 2014 jul 21]. Disponível em: http://www.flickr.com/photos/pshegubj/5161075477/ .

Rhodes B. Ficheiro:Communitive midshaft humeral fracture callus.jpg. Wikipedia, 2004 [citado 2014 jul 21]. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Communitive_midshaft_humeral_fracture_callus.jpg.

Saraiva D, et al. Quedas: indicador da qualidade assistencial. Nursing. 2008 Jul;235:28-35.

Schwendimann R, et al. Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. Bio Med Central. 2006 Jun [citado 2013 out 18];6(69):1-7. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1534028/pdf/1472-6963-6-69.pdf.

Serious Hazards of Transfusion SHOT. Annual SHOT Report 2012. London: SHOT; 2013.

Serious Hazards of Transfusion SHOT. Definitions of current SHOT categories & what to report. Revised 2012 Nov [citado 2013 Nov 1]. Disponível em: http://www.shotuk.org/wp-content/uploads/2013/01/SHOT-definitions-Nov012-final.pdf

Skelton D, Todd C. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? Copenhagen: Health Evidence Network, WHO Regional Office for Europe, 2004 Mar [citado 2013 out 20]. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/74700/E82552.pdf.

Stainsby D, et al. Reducing adverse events in blood transfusion. Br J Haematol. 2005:131.

Sullivan N, Schoelles K. Preventing in facility pressure ulcers as a patient safety strategy. Ann Intern Med. 2013 [citado 2013 set 10]: 410-416. Disponível em: http://annals.org/article.aspx?articleid=1657885.

World Health Organization, Department of Essencial Health Tecnologies. Blood transfusion safety. Geneva: WHO; 2006.

World Health Organization. Falls. Genéve: WHO; 2012 Oct [citado 2013 out 21]. (Fact sheet; n. 344). Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/.

The Yorck Project. Ficheiro:Vincent Willem van Gogh 002.jpg. Wkipedia, 2005 [citado 2014 jul 21]. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Vincent_Willem_van_Gogh_002.jpg.

13. Segurança do paciente na Atenção Primária à Saúde

Simone Grativol Marchon e *Walter Mendes*

Este capítulo apresenta os incidentes, os erros mais frequentes na Atenção Primária à Saúde, que também é denominada **cuidados de saúde primários**, e os métodos específicos para avaliá-los, apesar das poucas pesquisas sobre o assunto.

Atenção Primária à Saúde

A Conferência Internacional da Organização Mundial da Saúde (OMS), em Alma-Ata, cidade do Cazaquistão na antiga União Soviética, em 1978,concluiu que Atenção Primária à Saúde (APS) era a chave do equilíbrio de um sistema de saúdemoderno, pois proporcionava enfoque mais equânime, abordagem mais centrada no paciente, gestão da doença baseada na comunidade e medicina mais preventiva(WHO 1978).

Recentemente, Margaret Chan, diretora-geral da OMS, durante o discurso de abertura de um seminário internacional na China, reafirmou que a APS continua como o principal organizador do sistema de saúde. Ela citou custos mais baixos e resultados mais satisfatórios obtidos em sistemas de saúde orientados em função da APS (WHO 2007).

Figura 1 – Cartaz da conferência de Alma-Ata



Fonte: WHO (2008b).

A transição para modelos de sistema de saúde baseados na APS, no entanto, não ocorreu de forma retilínea nos diversos países. Houve progresso considerável em algumas partes do mundo, mas, em certos países, principalmente os de renda média e baixa persiste a oferta baseada em cuidados especializados (WHO 2012a). Há, porém, crescente percepção de que, em virtude do aumento das demandas sobre os sistemas de saúde, modelos mais eficientes precisam ser desenvolvidos. Tal aumento decorre do crescimento da mobilidade social proveniente da globalização e do envelhecimento da população, o que fortalece a opção por sistemas de saúde baseados na APS (WHO 2012a).

Os serviços de APS são o primeiro ponto de contato dos pacientes com o sistema de saúde. O atendimento é geralmente realizado por médicos clínicos gerais, embora existam variações, dependendo da organização do sistema de saúde de cada país (Starfield 2002). A APS é o nível da atenção mais utilizado pela população.

Nas últimas décadas, a APS tem se tornado mais complexa (Mendes 2012). A concepção de que a APS não é sinônimo de baixa densidade tecnológica vem se fortalecendo. Com o aumento da complexidade tecnológica do cuidado à saúde, houve ampliação das funções clínicas da

Para mais informações sobre o conceito de Atenção Primária, visite a página da OMS.

World Health Organization. Declaration of Alma-Ata (1978). Disponível em: www.who.int/hpr/NPH/docs/declaration_almaata.pdf

APS. Cuidados que eram prestados em outros níveis de complexidade da atenção passaram a ser realizados na APS (Mendes 2012).

Para refletir

Qual é o nível do sistema no seu país que oferta o maior número de atendimentos aos usuários/utentes?

Atenção Primária à Saúde e a segurança do paciente

Embora a maioria dos cuidados seja prestada por serviços de APS, as investigações sobre a segurança dos pacientes têm sido centradas em hospitais. Os cuidados hospitalares são de maior complexidade e de maior risco, por isso é natural que esse ambiente seja o foco principal das investigações.

No Capítulo 2 deste livro, foram apresentados os momentos históricos importantes para a segurança do paciente. Entretanto, no contexto da APS, o relatório elaborado em 2006 pelo Comitê Europeu de Segurança do Paciente foi o marco mais importante. Esse comitê indicou a necessidade de incrementar os estudos de segurança do paciente na APS (Sousa 2006). Logo após, em 2008, a OMS constatou que, da forma como está organizada a prestação de cuidados na APS, não se consegue mitigar os efeitos dos incidentes nos pacientes, conforme descrito no relatório *Cuidados de Saúde Primários – Agora Mais Que Nunca* (WHO 2008a):

> Um sistema mal pensado que é incapaz de garantir níveis de segurança e higiene, levando a elevadas taxas de infecções, juntamente com erros de medicação e outros eventos adversos que são evitáveis e que constituem causas de morte e de falta de saúde, muitas vezes subestimadas (WHO 2008a).

Quando o relatório da OMS de 2008 foi elaborado, havia poucas pesquisas sobre os riscos para os pacientes submetidos ao atendimento primário e ambulatorial, bem como o impacto à sua saúde. Entretanto, vários estudos sobre incidência de eventos adversos (EAs) em hospitais, baseados em revisão retrospectiva de prontuários/processos clínicos – descritos no Capítulo 5 deste livro –, já mostravam que uma fração dos EAs identificados durante a internação/internamento pesquisada tinham ocorrido antes da admissão do paciente no hospital, sendo pos-

sível que tenham sucedido na APS. No estudo canadense/canadiano, para citar um exemplo, 31% dos EAs ocorreram antes da admissão e foram detectados durante a internação/internamento (Baker et al. 2004).

A OMS, em fevereiro de 2012, constituiu um grupo – *SaferPrimaryCare Expert WorkingGroup* – para estudar os riscos em pacientes sob cuidados primários, a magnitude e a natureza do dano evitável em razão das práticas inseguras nesses ambientes e os mecanismos de proteção e segurança ao paciente na APS(WHO 2012b).

Figura 2 – Pesquisadores/investigadores do Grupo de Trabalho da Atenção Primária à Saúde



Fonte: http://www.who.int/patientsafety/safer_primary_care/en/

Pesquisadores/investigadores que participam desse grupo da OMS, sob a liderança de Makeham, publicaram um artigo de revisão sistemática denominado *Methods and Measuresused in Primary Care Patient Safety Research* (Makeham et al. 2008), que teve como objetivo conhecer as metodologias disponíveis para a realização de pesquisas sobre segurança do paciente em APS e os tipos de EAs mais frequentes.

Nesse estudo (Makeham et al. 2008), ficou demonstrado que incidentes decorrentes da APS também são frequentes. Existem riscos específicos na APS tanto por causa do ambiente como pelo tipo de cuidado de saúde prestado. Essa revisão sistemática mostrou, entretanto, que os estudos sobre segurança do paciente na APS ainda estão na fase de infância (Makeham et al. 2008). Um revisão realizada pelos autores desse capítulo reforçou essa afirmativa (Marchon 2014).

Importante que você leia a literatura de apoio, para dar continuidade ao conteúdo do capítulo. Os artigos sugeridos a seguir lhe ajudarão a avançar nos estudos:

1. Makeham M, Dovey S, Runciman W, Larizgoitia I. Methods and measures used in primary care patient safety research. Geneva: World Health Organization; 2008. Disponível em: www.who.int/patientsafety/research/methods_measures/primary_care_ps_research/en/index.html.

2. Sequeira AM, Martins L, Pereira VH. Natureza e frequência dos erros na actividade de medicina geral e familiar geral num ACES: estudo descritivo. RevPortClin Geral. 2010;26:572-84. Disponível em: http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php?journal=rpmgf&page=article&op=view&path%5B%5D=10800

Os métodos e os resultados dos estudos sobre a Atenção Primária à Saúde e a segurança do paciente

Vários métodos têm sido adotados para avaliar incidentes em saúde. Discutem-se os pontos fortes e fracos de cada um deles a fim de selecionar o mais adequado em função do que se quer medir (Thomas, Petersen 2003). Contudo, existem diferenças sobre o tipo de incidente, em especial o incidente com lesão, ou seja o EA. Enquanto a maioria dos EAs dos pacientes hospitalizados está associada à cirurgia e ao tratamento medicamentoso (De Vries et al 2008), na APS, os EAs mais frequentes relacionam-se ao tratamento medicamentoso e ao diagnóstico (Makeham et al. 2008). Há diferenças também sobre as metodologias usadas no hospital e na APS para medir os EAs e compreender suas causas. A maior parte dos estudos hospitalares tem utilizado a revisão retrospectiva de prontuários/processos clínicos (De Vries et al 2008) como método. Já nos estudos sobre APS, o método mais empregado é a análise de incidentes (Makeham et al. 2008) informados por sistemas de notificação. Nos hospitais, considerando apenas os estudos de revisão retrospectiva de prontuários/processos clínicos, a incidência média de EAs é 9,2%, e a proporção média de EAs evitáveis (média da proporção de EAs evitáveis entre todos os EAs) é de 43,5% (De Vries et al. 2008). Na APS, a frequência de incidentes variou muito, de 0,004 a 240 por mil consultas, e a proporção de incidentes evitáveis variou de 45% a 76%, dependendo do método empregado na pesquisa (Makeham et al. 2008).

Segundo *The Health Foundation* – instituição acadêmica que trabalha em parceria com o sistema de saúde do Reino Unido – cerca de 1 a 2% das consultas de APS podem causar incidentes, e os mais comuns são os relacionados à medicação (Estudio APEAS 2008). O fator contribuinte para os incidentes mais encontrado foi a falha na comunicação. Na revisão de literatura de Makeham e colaboradores (2008), os incidentes mais comumente encontrados nos estudos selecionados foram por causa de:

- erros de diagnóstico (26% a 57%);
- erro no tratamento (7% a 37%);
- tratamento medicamentoso (13% a 53%);
- decorrente da forma da organização do serviço (9% a 56%).

Nessa revisão, a comunicação interprofissionais e entre os profissionais

e os pacientes (5% a 72%) também foi o maior fator contribuinte para os incidentes.

O estudo espanhol (Estudio APEAS, 2008), liderado pelo pesquisador/investigador Jesus Aranaz, em 48 centros de APS de 16 Comunidades Autônomas da Espanha, revelou que, em um universo de 96.047 pacientes e 452 profissionais, foram identificados 18,63% de EAs. A distribuição por tipo de EAs foi:

- 48,2%, relacionados com o tratamento medicamentoso;
- 25,7% com os cuidados em geral; e
- 13,1% com o diagnóstico.

A falha na comunicação entre os profissionais ou entre os profissionais e o paciente foi o fator contribuinte mais frequente. Os EAs mais encontrados foram: agravamento na evolução da doença; náuseas, vômitos ou diarreia secundários à medicação; prurido, rashes ou lesões dermatológicas secundárias à medicação; infecção de ferida cirúrgica e/ou traumática e alterações neurológicas secundárias à medicação. É importante destacar que, nesse estudo, 70,2% dos EAs foram considerados evitáveis.



Leia a entrevista do professor Jesus Aranaz, responsável pelo estudo espanhol, em: http://pesquisa.proqualis.net/index.php?detail=1&q=Aranaz&sort=creationdate+desc&bvs_logo=&bvs_link=&banner_image=&banner_text=&home_text=&home_url=&css=&display_banner=&addfilter=id:000002371

De acordo com Aranaz e colaboradores (2008), a revisão retrospectiva de prontuários/processos clínicos em hospitais é estabelecida como padrão-ouro em estudos de mensuração de EAs, mas, na APS, não existe um método considerado desse tipo. A pesquisa quantitativa na APS é tida como imatura, e as medidas de ocorrência de incidentes não têm se mostrado robustas (Makeham et al. 2008).

O método mais utilizado para avaliar erros no cuidado ou EAs é a análise dos incidentes registrados nos sistemas de notificação de incidentes e auditorias. Os estudos (Wallis, Dovey 2011; Hickner et al. 2008) que utilizaram esse método apontaram como causas mais frequentes de incidentes na APS aquelas relacionadas aos medicamentos (32,5%) e ao erro de diagnóstico (30,9%).

Outro método muito usado para avaliar os fatores contribuintes dos incidentes (Makeham et al. 2008) é a entrevista com profissionais de saúde da APS. Estudos (Balla et al. 2012; Gaal et al. 2010) indicaram a ocorrência de erros frequentes: relacionados a medicamentos; ao diagnóstico causados por falhas nos registros dos pacientes; e originados pela pressão para que os profissionais diminuíssem o tempo do cuidado.

Alguns estudos utilizaram como método o emprego de questionários para avaliar os incidentes. Em um estudo (Mira et al. 2010) que analisou os EAs, relatados pelos pacientes, e os aspectos organizacionais do serviço de saúde, concluiu-se que os fatores contribuintes preponderantes são as falhas na comunicação entre médicos e pacientes. Outro estudo (O'Beirne et al. 2011) mostrou que os médicos e enfermeiros relatam mais incidentes ocorridos com os pacientes do que os profissionais administrativos. Nesse estudo, os principais incidentes relatados fizeram referência à documentação, tratamento medicamentoso, gestão dos serviços e registro clínico.

Certos estudos (Buetow et al. 2010; Manwell et al. 2009) empregam o método de grupo focal para analisar a ocorrência de incidentes na APS. Neles, existe uma considerável variação nas respostas sobre a importância dos erros, em função da diversidade da composição dos grupos focais. Entretanto, a falha na comunicação, a pressão para diminuir o tempo do atendimento e o sistema de informação inadequado foram os fatores contribuintes mais relevantes.

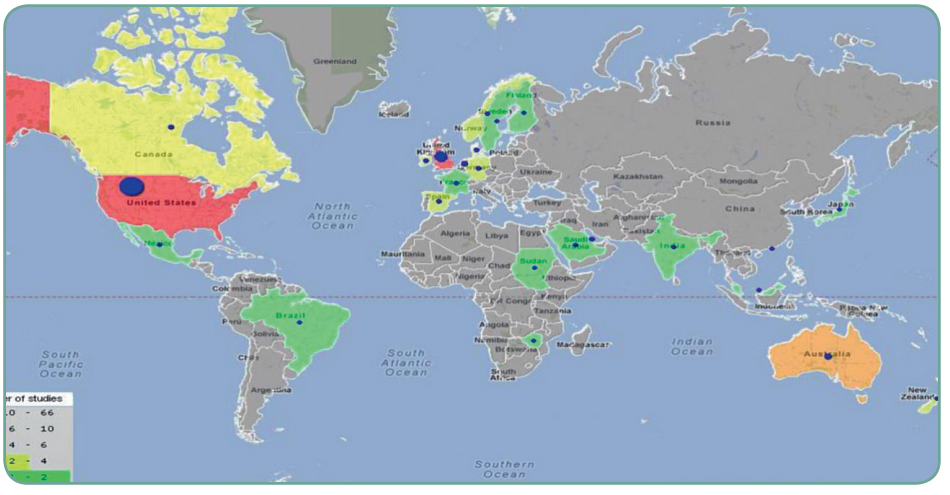
Vários pesquisadores/investigadores recorrem a uma combinação de métodos para analisar melhor os incidentes em APS. Em estudos (Cañada Dourado et al. 2011; Harmsen et al. 2010) nos quais foram empregadas a análise de incidentes em sistemas de notificações e auditorias, análise observacional e grupo focal, observou-se que cerca de 1 a 5% das consultas de cuidados primários originaram EAs. Nesses estudos, os principais fatores contribuintes foram relacionados à organização do trabalho, tais como tarefas excessivas e baixa capacidade de integração dos profissionais com os pacientes. Outro estudo(Wetzels et al. 2009) com combinação de métodos, que utilizou a análise de incidentes em sistemas de notificações e auditorias, revisão de prontuários e entrevistas, evidenciou que cerca de 50% dos incidentes não atingiram o paciente. Em 33%, houve internação/internamento hospitalar não planejada em razãoda piora dos sintomas, e, em 75% dos incidentes avaliados, havia potencial para provocar dano à saúde.

Os incidentes relacionados ao cuidado ocorrem em países de todos os níveis de evolução, e as evidências sugerem que o impacto é proporcionalmente maior em países em desenvolvimento (WHO 2010). Alguns autores (Sousa et al. 2010) defendem que a investigação em segurança do paciente deve, de forma primordial, centrar-se nos fatores contribuintes, na dimensão, na natureza e no impacto dos incidentes decorrentes da APS, sobretudo em países nos quais esse conhecimento não existe, ou é escasso.

Países como Austrália, EUA, Reino Unido, Espanha e outros têm realizado estudos sobre a segurança do paciente na APS, mas, na maioria dos países, ainda não se desenvolvem pesquisas sobre a segurança do paciente na APS (Figura 3). Estabelece-se assim um desafio para equipes que estudam e tentam melhorar a segurança dos cuidados de saúde primários em vários contextos e configurações socioeconômicas.

Os primeiros estudos estão sendo publicados na América Latina e confirmam a alta frequência de incidentes medicamentosos, além de associação com as condições socioeconômicas dos pacientes (Montserrat-Capella 2015). No Brasil, um estudo adaptou, para o contexto da estratégia da saúde da família, um questionário de avaliação de incidentes com base na opinião de médicos e enfermeiros (Marchon, Mendes 2015). O questionário aplicado mostrou que a comunicação é o fator contribuinte predominante, e, conforme demonstrado no referido estudo, o uso rotineiro de tal instrumento pode ser adotado em serviços de saúde (Marchon, Mendes, Pavão 2015).

Figura 3 – A participação global em pesquisa de segurança do paciente associado à APS



Fonte: (WHO 2012b).
Nota: O tamanho do ponto representa a quantidade de estudos preliminares realizados nessas localizações geográficas.

A OMS recomenda que pesquisas e intervenções sobre o tema entrem nas agendas de todos os países por causa das oportunidades de melhoria da segurança do paciente (Sousa 2006). Para orientar a pesquisa em países com dificuldades de obter informações mais concisas, a OMS lançou, em 2010, *Assessingandtacklingpatientharm: a methodologicalguide for data-poorhospitals* [Avaliando e evitando a ocorrência de danos ao paciente: um guia metodológico para hospitais com escassez de dados] (WHO 2010, tradução nossa) em que descreve metodologias que podem ser utilizadas para estimar a extensão dos danos causados durante os cuidados de saúde ou implementar ações prioritárias relativas a questões de segurança do paciente.

Para praticar

Pesquise e responda: As metodologias de pesquisa empregadas para avaliar os incidentes na Atenção Primária são diferentes das utilizadas nas pesquisas em hospitais?

Soluções para prevenir ou mesmo mitigar as causas mais frequentes dos erros na Atenção Primária à Saúde

Apesar da insuficiência de pesquisas sobre incidentes na APS, existem soluções amplamente reconhecidas para prevenir ou mesmo mitigar as causas mais frequentes dos erros. É de suma importância adotar medidas individuais e organizacionais de forma a reduzir e até prevenir incidentes nos cuidados primários, apontando soluções (Quadro 1)(Ribas 2010).

Quadro 1 – Os principais incidentes e fatores contribuintes na APS e as soluções

Tipo de incidentes	Soluções
Falha no tratamento medicamentoso: troca de medicação; interação medicamentosa; prescrição duplicada de princípios ativos iguais ou sobrepostos em sua ação; atraso no início de tratamento; troca de pacientes.	Normalizar apresentação da informação sobre o medicamento; gerenciar medicamentos de aspecto e nome parecidos; promover medidas de segurança na aplicação de injetáveis; conciliar os tratamentos entre níveis de cuidados; introduzir alertas de segurança nas prescrições; explicar a prescrição ao paciente.
Erro no diagnóstico: atraso ou ausência de diagnóstico; atraso ou ausência de avaliação de resultados de exames; interpretação incorreta de resultados; vieses de decisão; troca de identificação de pacientes.	Introduzir alertas e *follow-ups* de resultados anormais; normalizar a nomenclatura e interpretação dos exames; disponibilizar sistemas de apoio à decisão.

Quadro 1 – Os principais incidentes e fatores contribuintes na APS e as soluções (cont.)

Fatores contribuintes	Soluções
Inadequada comunicação inter--profissional: troca de pacientes.	Minimizar o uso de instruções verbais ou telefônicas, preferindo, sempre que possível, o contato pessoal.
Inadequada comunicação com o paciente: atraso ou falha na comunicação com o paciente; comunicação ineficaz entre médico e paciente sobre o diagnóstico ou medicação.	Educar permanentemente em anamnese; verificar sistematicamente a identidade dos pacientes, cruzando mais que um dado de identificação (ex: nome e data de nascimento); encorajar o paciente a participar de forma ativa do processo; partilhar experiências de *near miss*, EAs e eventos-sentinela com os pacientes; fornecer informação clara e escrita sempre que possível; implementar registro clínico único.
Falhas na organização do serviço de saúde: conciliar os tratamentos entre os diferentes níveis de complexidade dos cuidados; falta de protocolos para todas as intervenções, desde a entrada até a saída do paciente.	Estabelecer procedimentos de avaliação e prevenção de incidente em todo o circuito do paciente dentro do sistema de saúde; utilizar simulação de casos; atualizar os procedimentos periodicamente, de forma a incorporar as técnicas mais seguras com o conhecimento científico mais atual.
Inadequados registros clínicos: ausência de registros (dados do paciente); troca de paciente.	Introduzir sistemas de apoio à decisão, alertas ou passos limitantes nos programas de prontuário/processo clínico.
Falta de capacitação do profissional: não valorização do risco de erro por parte de profissionais e pacientes; desconhecimento de medidas de prevenção.	Desenvolver redes de comunicação entre profissionais e entre estes e os pacientes; capacitar os pacientes e o público em geral nas medidas que contribuem para sua própria segurança.
Falta de notificação de incidentes: desconhecimento da existência de incidentes e respectivas soluções.	Implementar sistemas de notificação de EAs, voluntário e obrigatório, não culpabilizante; implementar rotinas de discussão de EAs nas equipes; implementar sistemas de registro de incidentes nas equipes (por exemplo, Diário de Bordo); premiar as organizações que incluem em sua prática a notificação e implementação de medidas de correção de incidentes.

Fonte: Ribas (2010) modificada.

O Quadro 1 mostra que, para incidentes e fatores contribuintes conhecidos, existem soluções estruturadas que deveriam ser de conhecimento dos gestores das organizações de saúde. Muitas dessas soluções já são desenvolvidas em hospitais, mas necessitam ser adaptadas para a APS.

Utilizamos dois exemplos para diferenciar os incidentes com a vacinação:

Caso se forme um hematoma ou um abscesso no local da vacina, trata-se de um evento adverso. Entretanto, outros sintomas conhecidos como **efeitos adversos da vacina** podem ser atribuídos às características da vacina (tipo ou cepa, o processo de inativação etc.) ou às características dos cidadãos vacinados (idade, sexo, deficiência imunitária).

Considerações finais

Mesmo embrionários, os estudos apontam que os fatores contribuintes já conhecidos na gênese de incidentes em pacientes internados são semelhantes aos da APS. Como não existem procedimentos cirúrgicos mais complexos na APS, o tratamento medicamentoso e o diagnóstico são os tipos de incidentes mais frequentes. Recursos como o fortalecimento do trabalho em equipe com a presença do farmacêutico, a educação profissional continuada e o envolvimento do paciente despontam como as soluções mais importantes.

Referências

Aranaz JM, Ivorra F, Compañ AF, Miralles JJ et al. Adverse events in ambulatory surgical procedures. Cir Esp. 2008;84(5):273-8.

Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. et al. The Canadian adverse events study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. CMAJ. 2004;170(11):1678-86.

Balla J, Heneghan C, Thompson M, Balla M. Clinical decision making in a high-risk primary care environment: a qualitative study in the UK. BMJ Open. 2012 [citado 2014 jun 25];2(1). Disponível em: http://bmjopen.bmj.com/content/2/1/e000414.full

Buetow S, Kiata L, Liew T,Kenealy T, Dovey S, Elwyn G. Approaches to reducing the most important patient errors in primary health-care: patient and professional perspectives. Health Soc Care Community. 2010 May [citado 2014 jun 25]; 18(3):296-303. Disponívelem: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20141539

Cañada Dourado A, García Cubero C, García Ferradal I, Alonso Safont T, Sánchez Márquez MA, SerrabloRequejo S et al. Identificación de las prácticas seguras simples en un área de atención primaria. RevCalidAsist. 2011 [citado 2014 jun 25];26(5):292-98. Disponível em: http://www.biomedsearch.com/nih/Identification-simple-safe-practices-in/21783398.html

De Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature or in-hospital adverse events: a systematic review. Qual Saf Health Care. 2008;17:216-23. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18519629

Estudio APEAS: estudiosobre la seguridad de los pacientes en atención primaria de salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.

Gaal S, Van den Hombergh P, Verstappen W, Wensing M. Patient safety features are more present in larger primary care practices. Health Policy. 2010 Sep; 97(1):87-91.

Graham DG, Harris DM, Elder NC,Emsermann CB, Brandt E, Staton EW et al. Mitigation of patient harm from testing errors in family medicine offices: a report from the American Academy of Family Physicians National Research Network. Qual Saf Health Care. 2008 Jun [citado 2014 jun 25];17(3):201-8. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18519627

Harmsen M, Gaal S, Van Dulmen S, et al. Patient safety in Dutch primary care: a study protocol. ImplementSci 2010 [citado 2014 jun 25]; 5(1):50. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2914083/

Hickner J, Graham DG, Elder NC, Brandt E, Emsermann CB, Dovey S,et al. Testing process errors and their harms and consequences reported from family medicine practices: a study of the American Academy of Family Physicians National Research Network. Qual Saf Health Care. 2008 Jun [citado 2014 jun 25];17(3):194-200. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18519626

Kostopoulou O, Delaney B. Confidential reporting of patient safety events in primary care: results from a multilevel classification of cognitive and system factors.Qual Saf Health Care. 2007 Apr [citado 2014 jun 25];16(2):95-100. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17403753

Kuo GM, Phillips RL, Graham D, Hickner JM. Medication errors reported by US family physicians and their office staff.Qual Saf Health Care. 2008 Aug [citado 2014 jun 25];17(4):286-90. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18678727

Makeham M, Dovey S, Runciman W, Larizgoitia I. Methods and measures used in primary care patient safety research. Genéve: World Health Organization; 2008 [citado 2014 jun 25]. Disponívelem: www.who.int/patientsafety/research/methods_measures/primary_care_ps_research/en/index.html.

Manwell LB, Williams ES, Babbott S, Rabatin JS, Linzer M. Physician perspectives on quality and error in the outpatient setting. WMJ. 2009 May [citado 2014 jun 25];108(3):139-44. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19552351.

Marchon SG, Mendes Junior W. Segurança do paciente na atenção primária à saúde, revisão sistemática. Cad. Saúde Pública 2014 set. [citado 2016 jun 16];30(9). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000901815&script=sci_arttext&tlng=pt.

Marchon SG, Mendes Junior W. Tradução e adaptação de um questionário elaborado para avaliar a segurança do paciente na atenção primária em saúde. Cad. Saúde Pública 2015 jul. [citado 2016 jun 16];31(7). Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n7/0102-311X-csp-31-7-1395.pdf

Marchon SG, Mendes Junior W, Pavão ALB. Características dos eventos adversos na atenção primária no Brasil. Cad. Saúde Pública 2015 nov. [citado 2016 jun 16];31(11):2313-2330. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n11/0102-311X-csp-31-11-2313.pdf

Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012. p. 512. Disponível online em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf

Mira JJ, Nebot C, Lorenzo S, Pérez-Jover V. Patient report on information given, consultation time and safety in primary care.Qual Saf Health Care. 2010 Oct [citado 2014 jun 25];19(5):e33. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20511244

Montserrat-Capella D et al. Frequency of ambulatory care adverse events in Latin American countries: the AMBEAS/PAHO cohort study. Int J Qual Health Care 2015[citado 2016 jun 16];27(1):52–59. Disponível em: http://intqhc.oxfordjournals.org/content/intqhc/27/1/52.full.pdf

O'Beirne M, Sterling PD, Zwicker K, Hebert P, Norton PG. Safety incidents in family medicine.BMJ Qual Saf. 2011 Dec [citado 2014 jun 25];20(12):1005-10. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21893612

Ribas MJ. Eventos adversos em cuidados de saúde primários: promover uma cultura de segurança. RevPortClin Geral 2010;26:585-9.

Sousa P. Patient safety: a necessidade de uma estratégia nacional. Acta Med Port. 2006;19:309-18.

Sousa P, Uva AS, Serranheira F. Investigação e inovação em segurança do doente. RevPort Saúde Pública. 2010;voltemat(10):89-95.

Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, Ministério da Saúde; 2002. p. 207-45.

Thomas EJ, Petersen LA. Measuring errors and adverse events in healthcare. J Gen Intern Med. 2003;18:61–7. Disponívelem: http://psnet.ahrq.gov/resource.aspx?resourceID=1319

Wallis K, Dovey S. No-fault compensation for treatment injury in New Zealand: identifying threats to patient safety in primary care. BMJ Qual Saf. 2011 [citado 2014 jun 25];20(7):587-91. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21228439

Weiner SJ, Schwartz A, Weaver F, Goldberg J, Yudkowsky R, Sharma G, et al. Contextual errors and failures in individualizing patient care: a multicenter study.Ann Intern Med. 2010 Jul 20 [citado 2014 jun 25];153(2):69-75. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20643988

Wetzels R, Wolters R, Van Weel C, Wensing M. Harm caused by adverse events in primary care: a clinical observational study.J EvalClinPract. 2009 Apr [citado 2014 jun 25];15(2):323-7. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19335492

World Health Organization. Cuidados de saúde primários: agora mais que nunca: relatório mundial de saúde 2008. Geneva: WHO; 2008a [citado 2014 jun. 25]. Disponível em: http://www.who.int/whr/2008/08_overview_pr.pdf

World Health Organization. Declaration of Alma-Ata. In: International Conference on Primary Health Care; 1978 Sept. 6-12; Alma-Ata. Geneva: WHO; 1978 [citado 2014 jun. 25]. Disponível em: http://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf

World Health Organization. Documents of month: February 2008. Geneva: WHO; 2008b [citado 2014 jun 25]. Disponível em: http://www.who.int/archives/exhibits/month_documents_2008/en/index1.html

World Health Organization. International Seminar on Primary Health Care in Rural China; 2007 Nov 1; Beijing, CN. Geneva: WHO; 2007 [citado 2014 jun. 25]. Disponível em: http://www.who.int/dg/speeches/2007/20071101_beijing/en/

World Health Organization. Safer Primary Care: a global challenge. Summary of inaugural meeting Safer Primary Care Expert Working Group; 2012a Feb 27-28; Geneva. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/safer_primary_care/en/index.html

World Health Organization. Safer Primary Care Expert Working Group. Geneve: WHO; 2012b [citado 2012 set 6]. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/safer_primary_care/en/index.html

World Health Organization. Assessing and tackling patient harm: a methodological guide for data-poor hospitals. Geneva: WHO; 2010 [citado 2014 jun 25]. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/research/methodological_guide/PSP_MethGuid.pdf.

14. Superlotação dos serviços de emergência

Victor Grabois e *Roberto Bittencourt*

Neste capítulo, abordaremos uma situação que afeta a segurança dos pacientes – a superlotação dos Serviços de Emergência Hospitalar (SEH). Veremos as estratégias que podem ser utilizadas para organizar melhor o cuidado nesses serviços que apresentam grande demanda e mitigar os incidentes, mesmo em SEH superlotados.

Introdução

A superlotação nos SEH é reflexo do desequilíbrio entre a demanda de pacientes com condições agudas por serviços de saúde e a baixa oferta de serviços assistenciais. Possivelmente, é a expressão mais visível das dificuldades do sistema de saúde no atendimento das necessidades da população. Indica o baixo desempenho do sistema em sua totalidade, e do hospital em particular, induz à baixa qualidade assistencial (Bittencourt, Hortale 2009).

A superlotação nos SEH é um fenômeno mundial, caracterizado por:

- todos os seus leitos/camas ocupados, com pacientes em macas nos corredores;
- tempo de espera para o primeiro atendimento médico acima de uma hora;
- tempo de espera para internação/internamento em mais de duas horas após a decisão clínica;
- alta tensão na equipe assistencial, expondo-os à síndrome de *Burnout*;
- pressão para novos atendimentos.

Uma revisão da literatura (Bradley 2005) mostrou que o aumento do tempo de permanência no SEH é o principal marcador da superlotação. A falta de leitos/camas para internação/internamento é a mais importante causa. O atraso no diagnóstico e no tratamento é a principal consequência, aumentando a taxa de mortalidade hospitalar, com óbitos evitáveis. Estudos (Graff et al. 2002; Schull et al. 2004; Magid et al. 2004) realizados em SEH superlotados mostraram que o tratamento da pneumonia, meningite, sépsis, infarto/enfarte agudo do miocárdio, apendicite, acidente vascular cerebral, trauma cervical, trauma craneano, fraturas expostas, fraturas de fêmur tiveram resultados desfavoráveis por causa do atraso no atendimento médico.

Para refletir

A quantidade de leitos/camas na organização em que você trabalha é adequada à demanda? Em caso negativo, existe um projeto para aumentar a quantidade ou outra medida para lidar com essa questão? O que você sugere para resolver o problema?

A superlotação se expressa por meio de dois componentes, que podem ou não interagir. O primeiro pode existir sem o segundo e vice-versa, todavia prevalece a ocorrência simultânea (Hortale 2009).

O primeiro componente está relacionado com a pressão exercida nos SEH – "pressão de porta" – pelo grande número de atendimentos em razão das baixas ofertas e resolubilidade das organizações de saúde não hospitalares. Essa "pressão de porta" aumentou nos últimos dez anos em função do aumento dos atendimentos aos idosos.

Vecina Neto e Malik (2007) revelam serem os brasileiros acima de 65 anos os que demandam quatro vezes mais internações/internamentos que a média da população. Segundo o Observatório Europeu dos Sistemas e Políticas de Saúde (Rechel et al.2009), o aumento da expectativa de vida na população americana será ampliado em 46% até 2027. O novo perfil da população poderá ter impacto direto na assistência hospitalar, especialmente nos SEH, com o aumento da morbimortalidade e comorbidades/comorbilidades, ocasionadas pelas doenças crônico-degenerativas, assim como por causas externas, reaparecimento de antigas doenças e aparecimento de novas doenças infecciosas, muitas imprevisíveis.

O segundo componente está relacionado com a presença excessiva de pacientes nos ambientes internos dos SEH acima da capacidade instalada de leitos/camas aguardando internação/internamento ou a definição clínica do seu caso. Não há como deixar de mencionar a importância da integração dos SEH com os demais serviços hospitalares em busca de uma efetividade organizacional, que é a relação entre os serviços assistenciais oferecidos pelo hospital e a obtenção de resultados esperados. Segundo Asplin & Magid (2007): "hospitais que tiveram maior sucesso em diminuir a superlotação nos SEH foram aqueles que reconheceram o problema do fluxo do paciente em todo o hospital e definiram iniciativas para tirá-lo do SEH".

O desempenho dos SEH avaliados sob a lógica de um modelo integrador

Como avaliar o desempenho dos SEH? Eles fazem parte de um sistema de saúde considerado complexo, que inclui o hospital e sua rede de apoio, cujo desempenho pode ser avaliado pelo modelo integrador de Sicotte e colaboradores (1998). Esse modelo, após ter sido aperfeiçoado pelo *Groupe de Recherche Interdisciplinaire em Santé* (Gris) – *Secteur Santé Publique – Faculté de Medeciné – Université de Montréal*, passou a se chamar *Évaluation Globale et Intégrée de la Performance dans les Systèmes de Santé* (Egipss).

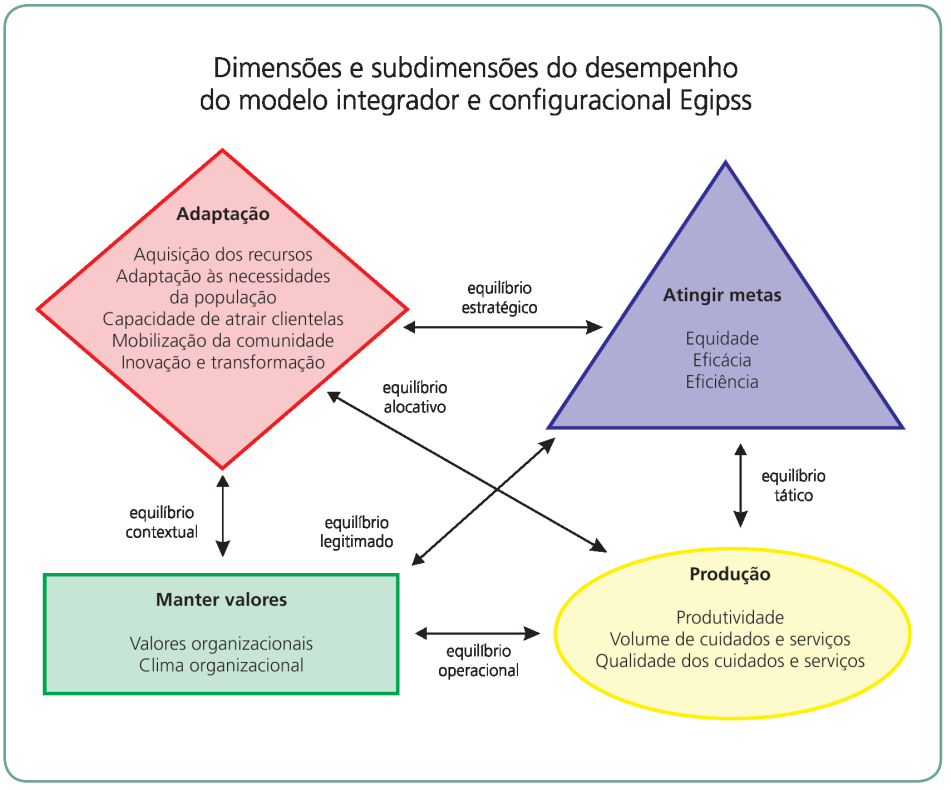
Évaluation Globale et Intégrée de la Performance dans les Systèmes de Santé pode ser livremente traduzido por Avaliação Global e Integral da Performance nos Sistemas de Saúde.

O modelo Egipss considera as várias teorias de desempenho das organizações de saúde, reconhece suas peculariedades e busca integrá-las. O modelo pretende responder a duas perguntas (Champagne et al. 2005):

- Como medir adequadamente o desempenho dos serviços de saúde com várias missões, via de regra contraditórias?
- Como melhorar o desempenho de uma organização em que o desempenho de um serviço pode causar diminuição de desempenho em outro?

A Figura 1 apresenta o diagrama do Egipss (Contandriopoulos et al. 2010), com as quatro dimensões para análise de desempenho das organizações de saúde: adaptação; alcance de metas; produção de serviços; manutenção dos valores. As dimensões são relacionadas entre si, em seis tipos de equilíbrios: estratégico, tático, operacional, contextual, alocativo e legitimado.

Figura 1 – Modelo integrador Egipss



Fonte: Contandriopoulos et al. (2010, p. 297-324).

Os fatores que determinam o desempenho dos SEH

Ao utilizarmos como padrão de análise o modelo Egipss, o desempenho dos SEH pode ser avaliado à luz da definição dos quatro fatores que determinam a produção dos serviços de saúde (Contandriopoulos et al. 2010):

1. Em relação ao **volume e ao tipo** de cuidados de saúde: os serviços de saúde estão submetidos à grande pressão de porta com grande volume de atendimento de casos não emergenciais em virtude da pouca articulação e resolubilidade das demais organizações de saúde.
2. Em relação à **coordenação**, entre os fatores que impactam a produção: existem vários "hospitais" em disputa, especialmente no que diz respeito à ocupação dos leitos/camas hospitalares. O SEH, a Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), o Centro Cirúrgico (CC) e o ambulatório do hospital disputam os serviços de laboratório, de imagem, de internação/internamento e outros, sem a devida coordenação.

3. Em relação à **produtividade** dos serviços de saúde: a capacidade dos SEH está aquém das necessidades dos pacientes, incluindo os recursos estruturais (por exemplo, recursos humanos e tecnologia), e processos adequados de trabalho. O resultado é a baixa produtividade.
4. Em relação à **qualidade** dos cuidados de saúde: nos SEH superlotados, as abordagens clínicas são inadequadas, aumentando a insegurança do paciente e da taxa de mortalidade.

Os tipos de equilíbrio e o desempenho do SEH

Destacam-se três tipos de equilíbrio na relação entre a produção de serviços e as outras dimensões do desempenho do SEH (Contandriopoulos et al. 2010):

O equilíbrio tático:	• Os SEH são parte de um ambiente complexo com disputas de todo tipo de interesse e, em especial, pela ocupação do leito/cama hospitalar, onde prevalece a escassez.
O equilíbrio tático alocativo:	• A falta de integração dos SEH com o restante dos serviços do hospital dificulta a alocação de recursos. É um serviço que não atrai altos investimentos institucionais, tanto ambientais como tecnológicos.
O equilíbrio tático operacional:	• O estresse abrevia a longevidade dos profissionais que atuam nos SEH. Profissionais mais experientes - vitais para melhor abordagem clínica nesses ambientes - tendem a ficar por pouco tempo, provocando alta rotatividade no setor, diminuindo a qualidade assistencial.

Em relação aos demais tipos de equilíbrio:

- incapacidade de se integrar à missão do hospital – **equilíbrio estratégico;**
- o clima organizacional em dissonância com as necessidades sociais e sanitárias – **equilíbrio contextual**; e
- as distorções das metas interferem negativamente na cultura organizacional – **equilíbrio legitimador.**

Repercussões dos SEH superlotados na segurança do paciente

Um SEH superlotado tem todos os leitos/camas ocupados, inclusive os leitos/camas extras. Existe demora na avaliação dos pacientes, recebam os medicamentos prescritos, realizem os exames solicitados e, por fim, internados (Twanmah 2009).

A superlotação dos SEH está associada à ocorrência de eventos adversos, ainda que não seja fácil a obtenção de evidências. Alguns incidentes citados na literatura são: o retardo no início da antibioticoterapia, retardo no início e inadequação da analgesia, insatisfação do paciente, maiores taxas de mortalidade nas UTIs e maiores taxas de complicações cardiovasculares nas síndromes de dor torácica.

As transferências de pacientes para corredores do hospital e não para leitos/camas de internação/internamento em quartos ou enfermaria geram enorme insatisfação dos pacientes e seus familiares.



Fonte: Fernando Freitas (2008).

Cerca de 70% dos pacientes com pneumonia em emergências sem superlotação tiveram a antibioticoterapia iniciada nas primeiras quatro horas, enquanto apenas 28% de pacientes com pneumonia em emergências superlotadas iniciaram a antibioticoterapia nas primeiras quatro horas (Waterer et al. 2006). A mortalidade dos pacientes que permaneceram mais de seis horas aguardando sua internação/interna-

mento é de 17,4%, enquanto para os pacientes que aguardaram menos de seis horas, a mortalidade foi de 12, 9% (Trzeciak, Rivers 2003).

Os idosos são os pacientes mais vulneráveis à ocorrência de eventos adversos, por que demonstram situações clínicas mais sutis e atípicas. A maioria apresenta comorbidades/comorbilidades, usam muitos medicamentos simultaneamente, tem margens terapêuticas mais estreitas e deficiência cognitiva e funcional (Samaras et al. 2010). Os SEH sofrem grande impacto com a presença dos idosos. Como têm maior potencial de gravidade, demandam leitos/camas de UTI mais rapidamente. As altas hospitalares de idosos têm especial significação para as emergências, pois dentre essas, 27% voltam a procurar os serviços de emergência.

Os ambientes de cuidado, os aspectos relacionados aos profissionais e organizacionais, as dificuldades de comunicação nos SEH podem ser apontados/indicados como fatores contribuintes de incidentes. Os ambientes de cuidado são, muitas vezes, ruidosos, sem janelas, com controle de temperatura ineficiente, com macas sem grades dispostas muito próximas, aumentando, assim, os riscos de contaminação cruzada. Os profissionais têm, em geral, sobrecarga de trabalho em ambientes desorganizados ou mesmo caóticos, o que intensifica o stress. Esses elementos facilitam a desatenção, desconcentração, ocorrência de lapsos e levam a erros de medicação (pacientes trocados, doses e vias inadequadas), cirurgias e procedimentos nos pacientes errados ou em membros errados.

Para refletir

Em sua unidade de trabalho, você identifica alguns dos problemas listados no parágrafo anterior? O que você imagina que pode ser feito a fim de resolver esses fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes?

Medicações de alto risco são muito utilizadas em emergências. Os eletrólitos são considerados os mais perigosos, particularmente o cloreto de potássio e o cloreto de sódio. Outros medicamentos requerem muita atenção, como os anticoagulantes (Peth 2009).

A passagem de plantões/turno é uma atividade de rotina nos SEH e considerada um momento de alto risco. Segundo Kelly (apud Cheung et al. 2009), 24% das queixas sobre a ocorrência de más práticas foram relacionadas à passagem de plantão/turno inadequada. A troca de plan-



Para saber mais sobre medicamentos que podem ser perigosos, visite o endereço:

http://www.ismp-brasil.org/faq/medicamentosp otencialmenteperigosos.php

Você também poderá encontrar outras informações sobre o tema no Capítulo 8, Erros relacionados aos medicamentos, do livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde.*

tão/turno é um momento de transferência de responsabilidade sobre o paciente e de informações a respeito do cuidado.

Fatores relacionados aos profissionais podem contribuir para a ocorrência de incidentes, por exemplo, a baixa consciência da situação de superlotação da emergência, tais como: posturas inconvenientes, como interromper de forma abrupta a prestação de cuidados para iniciar a passagem do plantão/turno; compreensão inadequada, desatenção ao que está sendo falado; decisões apressadas por parte de quem está assumindo o plantão/turno. Mesmo após a passagem de plantão/turno, o profissional que chega ao SEH se esquece de informações ou de tarefas essenciais, ou inicia o cuidado sem uma reflexão mais aprofundada a respeito do paciente sob sua responsabilidade (Cheung et al. 2009).

A realização de procedimentos nos SEH também é desafio à segurança do paciente. Um dos focos de prevenção para a ocorrência de eventos adversos é reduzir o risco da realização da cirurgia no lugar errado, na pessoa errada e do procedimento errado.

A passagem de plantões/turno será mais bem abordada adiante, neste capítulo e no 7, Comunicação entre os profissionais de saúde e a segurança do paciente, do livro *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras.*

Segundo o modelo de Asplin e colaboradores (2003), existem intervenções prévias no momento da chegada do paciente no SEH que são essenciais para reduzir a demanda e avaliar adequadamente o risco e o grau de prioridade para o atendimento. O médico hospitalista pode atuar como elemento de ligação entre os diferentes serviços, responsável pelo gerenciamento integrado dos leitos/camas, introduzindo grau de dinamismo na avaliação do progresso dos pacientes hospitalizados. O suporte de leitos/camas de menor complexidade permite a continuidade do cuidado e a possibilidade de oferta de atenção multiprofissional de acordo com as necessidades de cada paciente.

Estratégias com foco na segurança do paciente para enfrentar a superlotação

Estratégias e técnicas voltadas à segurança do paciente podem ajudar às equipes dos SEH a manter o cuidado mais seguro, mesmo em condições de superlotação. Vejamos as principais:

- Adoção de protocolos que permitam avaliar risco de incidente.
- Suporte de farmacêuticos para aperfeiçoar o manejo de medicamentos.
- Utilização da lista de verificação da cirurgia segura.
- Definição de quais procedimentos devem ser realizados nos SEH ou nos Centros Cirúrgicos.

- Utilização de sistemas de prescrição computadorizada, de forma a reduzir erros de medicação relacionados a alergias, incompatibilidade entre medicamentos, doses excessivas ou por vias erradas ou em horários equivocados.
- Estabelecimento de metas diárias para o cuidado que permitam definir pacientes prioritários, facilitar a comunicação entre as equipes.
- Realização de discussões coletivas matinais para organizar as atividades (*briefings*) utilizando três questões simples:

  1. O que ocorreu durante a noite que todos os profissionais necessitam saber (problemas com equipamentos, modificações no quadro clínico de pacientes, ocorrência de incidente)?
  2. Por onde começamos os "rounds": (Por qual paciente? Quem pode ser transferido? Quem está de alta?).
  3. Podemos antecipar algum problema durante o dia (insuficiência de pessoal, problemas com os equipamentos)?

- Utilização de pacotes de intervenções (*bundles*) relativos à Prevenção de Infecção Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), de Infecção Associada ao Uso de Cateter Venoso Central, e de lembretes etc.
- Utilização de tabuletas ou *smartphones* com informações sobre o paciente, com protocolos clínicos, sistemas de apoio à decisão etc.
- Uso de ferramentas para aprendizagem com incidentes que já ocorreram (O que ocorreu? Por que ocorreu? Priorizar fatores contribuintes. Quais estratégias podem reduzir novas ocorrências?).
- Utilização de pulseiras brancas para dupla identificação de pacientes.
- Definição de políticas de manejo de medicamentos nos SEH (segregação de medicamentos perigosos; identificação por escrito dos medicamentos *look alike*, *sound alike*, dose unitária etc.).

Existem outras estratégias fundamentais para tornar o cuidado mais seguro nos SEH, em particular naqueles que estão superlotados:

- Visitas das lideranças ao SEH com foco na segurança do paciente.
- Capacitação sobre segurança do paciente.
- Criação de equipes de saúde responsáveis por um programa de segurança do paciente21 (CUSP – *Comprehensive Unit Based Safety Program*) (Armstrong Institute for Patient Safety and Quality, 2013).
- Emprego de técnicas de simulação para fortalecer as equipes em torno de sistemas seguros de cuidado.

Para refletir

Em sua organização, são utilizadas algumas dessas estratégias? Quais?

Se elas não são empregadas, a que você credita essa lacuna de cuidados? O que pode ser feito para reverter esse quadro?

No ambiente de cuidados, os aspectos de luminosidade, ruído, amplitude dos espaços, privacidade, entre outros, devem ser revistos, de forma a oferecer aos profissionais maiores possibilidades de concentração e de conforto no trabalho, assim como para os pacientes e seus familiares.

Estratégias sistêmicas para enfrentar a superlotação dos serviços de emergência hospitalar

O modelo "Ciclo Resolutivo da Superlotação dos Prontos-Socorros" estabelece as dimensões necessárias ao enfrentamento da superlotação dos SEH (Bittencourt 2010).

Trata-se de um ciclo, pois todas as estações devem ser implementadas de forma simultânea, em uma espiral crescente de medidas gerenciais. Para a viabilização dessas medidas, é necessário contar com a alta governabilidade institucional e boa capacidade *técnica* de governo. As intervenções, em cada etapa do ciclo resolutivo, podem e devem ser aperfeiçoadas ou traduzidas localmente.

Figura 2 – Ciclo resolutivo da superlotação dos SEH



Fonte: Elaboração dos autores

Acolhimento e classificação de risco

O acolhimento do paciente em situações agudas nos SEH representa um momento especial, que não é adequado em grande parte das organizações. É comum o acolhimento ser realizado por profissionais de segurança patrimonial ou agentes de portaria, **em vez de um profissional de saúde, para abordar imediatamente os problemas que levaram o paciente ao SEH.**

Logo após ser acolhido, o paciente deve ser encaminhado a um ambiente reservado em que é realizada a Classificação de Risco (CR) por enfermeiros treinados, utilizando um protocolo (Mackway-Jones et al. 2010). A CR não é uma triagem, pois todos os pacientes deverão ser atendidos; seu objetivo central é estabelecer a prioridade do atendimento em função da gravidade clínica e não por ordem de chegada. Além do uso dos protocolos, os sistemas informatizados reduzem o risco e diminuem o tempo da CR.

Para refletir

A Classificação de Risco é utilizada em sua unidade?

Em caso positivo, que problemas você observa serem resolvidos com esse protocolo?

Em caso negativo, por que essa medida não é implementada?

A CR cria uma nova ordem para o atendimento, com prioridade por gravidade, e não em função da ordem de chegada. Ela pode gerar insatisfação dos pacientes classificados como de menor gravidade, cujo tempo para o atendimento, na maioria das vezes, supera o preconizado nos protocolos. Não raro, encontramos situações de grande tensão nos SEH por essa razão. Por menor que seja o problema clínico, o tempo para o atendimento é importante. O *Fast Track* é uma ferramenta utilizada para diminuir a pressão de porta dos SEH (Committee on the Future of Emergency Care in the United States Health System 2007), pois auxilia nos fluxos dos pacientes classificados como de menor risco clínico nesses serviços para outras unidades assistenciais. No Brasil, um exemplo seria a transferência de pacientes dos SEH para as Unidades de Pronto Atendimento (Upas), para a atenção básica por meio do atendimento em agendas abertas, resguardando o transporte sanitário seguro, e até mesmo para ambulatórios no próprio hospital. Dessa forma, os atendimentos nos SEH seriam focados nos pacientes mais graves.

Protocolo de Manchester de Classificação de Risco (Committee on the Future of Emergency Care in the United States Health System 2007)

Vermelho (emergência): tempo-resposta máximo = 0 minuto

Laranja (muito urgente): tempo-resposta máximo = 10 minutos

Amarelo (urgente): tempo-resposta = 60 minutos

Verde (pouco urgente): tempo-resposta = 120 minutos

Azul (não urgente): tempo-resposta = 240 minutos

Reorganização do processo de trabalho nos SEH e nos setores de internação/ internamento hospitalar

À medida que pacientes com quadro clínico cada vez mais grave e instável procuram os SEH, surge a necessidade de um nível superior de coordenação da assistência – a gestão da clínica. Trata-se da gestão com foco na efetividade clínica e na segurança do paciente, apoiada em equipes de alto desempenho (Fried, Carpenter 2006).

O antigo médico visitador, que apenas examinava o paciente, prescrevia a medicação do dia, solicitava exames e pareceres, relacionava-se pouco com os demais profissionais e, em seguida, ia para outra atividade no mesmo ou em outro hospital tornou-se ultrapassado. Também ultrapassado seja o processo de trabalho baseado no regime de plantão/ turno hospitalar, que não garante a responsabilização e vínculo com o paciente. Modernamente, é dada ênfase à constituição de equipes que exercem sua atividade de forma horizontal.

Percebe-se que a era do médico autônomo, que heroicamente resolvia todos os problemas do paciente, já se encerrou (Fried, Carpenter 2006). Outrossim, o médico hospitalista vem assumindo o papel de coordenador clínico.

O novo padrão instituído pelo médico hospitalista, com atuação originalmente desenvolvida nos Estados Unidos, Canadá e Inglaterra, tem sido utilizado como responsável por gerenciar os recursos hospitalares e coordenar as ações assistenciais, tornando-as menos fragmentadas, mais holísticas, efetivas e eficientes. O médico hospitalista deve prestar assistência mais intensiva, baseada na experiência e expertise – itens extremamente valorizados (Wachter, Goldman 1996). Em um estudo no qual um médico hospitalista assumiu a responsabilidade central nos SEH como diretor de leitos/camas do hospital e passou a coordenar dois "rounds" por dia na UTI e no SEH, houve diminuição do tempo de permanência no hospital, no tempo de saída do paciente do SEH e na taxa de mortalidade (Howell et al. 2008).

Todavia, o principal fator de sucesso do trabalho de coordenação clínica do médico hospitalista está na constituição de equipes de alto desempenho, que deverão ser implementadas nos SEH e nas unidades de internação/internamento a partir de alguns princípios (Fried, Carpenter 2006).

As equipes são multiprofissionais

A maioria dos hospitais funciona com profissionais atuando de forma isolada, muitas vezes em antagonismo. A formação de equipes não se dá espontaneamente e demanda persistência por parte da direção do hospital, organizando-se por unidades de produção assistencial.

Objetivos claros

Em cada serviço de saúde existem problemas específicos, com nuances pouco perceptíveis à direção da organização hospitalar, e que devem gerar soluções adequadas. As equipes devem atuar com metas, indicadores e objetivos bem definidos, evitando perda de energia, diante dos inúmeros problemas do cotidinao.

Autoridade

A direção do hospital deve delegar autoridade para as equipes resolverem os problemas da sua esfera de atuação.

Metodologia de trabalho

As equipes devem ser capacitadas para utilizar ferramentas de gestão a fim de se manterem motivadas, resolver suas contradições internas, tendo uma liderança capacitada para moderar os conflitos e estimular a participação de todos seus membros.

Tomada de decisões

Planejar, agir, avaliar e qualificar (PDCA). Essa ferramenta permitirá a atuação das equipes baseada em evidências, melhorando continuamente as soluções, aumentando a capacidade de aprendizado da equipe.

Premiação/incentivos financeiros

A organização deve introduzir uma remuneração flexível pela produção dos serviços de saúde, premiando a atuação coletiva das equipes, não só do indivíduo.

Para refletir

Existe a figura do médico hospitalista em sua organização? Você acha possível, frente à forma de organização da sua unidade, ter um médico hospitalista e a constituição de equipes de alto desempenho? Por quê?

Gestão de leitos/camas

A principal estratégia para melhorar o fluxo de saída dos pacientes do SEH é aprimorar a gestão do principal recurso do hospital: o leito/cama. Trata-se de um recurso finito, escasso, geralmente em déficit crônico.

Quando se analisa a situação geral dos leitos/camas hospitalares no Brasil, percebe-se um paradoxo, pois, com base nas disposições legais sobre oferta de internações/internamentos (Portaria n. 1.101/2002), há leitos/camas hospitalares além do preconizado, revelando um descompasso. Ao considerarmos 10% da população de 180 milhões internadas anualmente, com média de permanência de cinco dias e taxa de ocupação de 80%, seriam necessários 310 mil leitos/camas. Hoje em dia, existem cadastrados 440 mil leitos/camas, todavia, registra-se a falta de leitos/camas de UTI, já que seriam necessários 31 mil leitos/camas (10%), e existem cadastrados apenas 12 mil leitos/camas (Vecina Neto, Malik 2007). Apesar desse déficit, dados recentes confirmam importante tendência à diminuição de leitos/camas hospitalares e o discreto aumento de leitos/camas de terapia intensiva (Coelho 2006).

Para refletir

Em sua região, existe relação entre superlotação de SEH e déficit de leitos/camas? Qual fonte de informação você usa para ter esse conhecimento?

A realidade demográfica que, agora, se apresenta mudou o perfil nosológico da população, com implicações em novas necessidades de leitos/camas hospitalares tanto em quantidade como na precisão de leitos/camas de retaguarda, e a separação de leitos/camas para pacientes crônicos e agudos. Essa oportunidade favorece a introdução de novos padrões para atenção hospitalar, em que a gestão da clínica é o centro da atividade da gestão hospitalar (Portela 2007) e a capacidade de assumir os desafios da gravidade e complexidade dos pacientes que cada vez mais "habitam" os hospitais. A tendência mundial é que os hospitais absorvam, principalmente, pacientes graves e instáveis para a realização de procedimentos complexos (McKee, Healy 2002).

Nesse contexto, as enfermarias com um a dois leitos/camas realizarão cuidados mais intensivos, possibilitando assistência mais individualizada, facilitando maior controle da infecção hospitalar, mais conforto ao paciente e ao acompanhante. A gradação do risco clínico deverá ser avaliada com objetivo de prestar melhor assistência aos pacientes

internados. Esse modelo ampliará as taxas de utilizações do leito/cama hospitalar, possibilitará o aumento da rotatividade e a diminuição do tempo de permanência, otimizando os recursos hospitalares. A permanência no hospital será mais intensa e mais curta. Os dispositivos organizacionais utilizados para dar conta desse desafio são: "gestão de leitos/camas" e "gestão de vagas".

A gestão de leitos/camas objetiva agilizar o desempenho clínico – procedimentos diagnósticos e terapêuticos – nos serviços em que os pacientes permanecem em observação ou internados. Consideram-se como parâmetros de maior efetividade a redução da média de permanência e a otimização da capacidade instalada.

A gestão de vagas objetiva compatibilizar a oferta e a demanda por leitos/camas, geralmente escassos, estabelecendo as prioridades para ocupar as unidades de internação/internamento baseadas nos acordos firmados entre os serviços do hospital, assim como proporcionar mais agilidade à internação/internamento e à transferência dos pacientes com maior risco clínico. Busca-se garantir uma taxa de ocupação hospitalar entre 85 e 90%.

As diretrizes para a gestão de leitos/camas e vagas são (Bittencourt et al. 2009):

Centralizar a oferta de vagas de leitos internos e externos e realizar a interface com os serviços demandantes de leitos (recuperação pós-anestésica, pacientes provenientes das UTIs e outras). A centralização da liberação de vaga nos serviços de internação locais ou dos demais hospitais inscritos na rede assistencial é um dos elementos fundamentais nesse processo de gestão, na medida em que a relação de poder sobre a unidade funcional básica e estratégica do hospital - o leito - configura o padrão de acesso ao mesmo. A gestão descentralizada de leitos vagos pode estimular o uso dos micro-poderes, possibilitando a utilização privada da oferta mediante critérios inadequados. Simultaneamente, ocorre a identificação das demandas por leitos, sendo que a pressão das unidades demandantes precisa ser canalizada de forma sistemática e ágil, de tal maneira que seu foco permaneça na atenção ao paciente, geralmente grave.





Definir critérios de risco e autorizar a ocupação das vagas. Os SEH exigem a aplicação constante do critério do risco clínico para o cuidado em geral e para a ocupação das vagas internas em particular. A sala de recuperação pós - anestésica tem que permitir a continuidade do cuidado e evitar a estagnação das atividades no centro cirúrgico, nevrálgico em um hospital de atenção ao trauma, assim como a transferência de pacientes de alta dos UTIs. Os pacientes do SEH em tratamento clínico podem ser transferidos com mais facilidade para vagas externas após a estabilização de seu quadro clínico mediante cuidados adequados.

Organizar a transferência inter-hospitalar. É um momento extremamente delicado, pois se trata de transferir pacientes graves, ou potencialmente graves, cuja comunicação deve ser entre as autoridades clínicas de ambos os hospitais envolvidos, de maneira clara e formal, com base em protocolos. Mecanismos de acompanhamento da evolução dos pacientes pós-alta/pós-transferência auxilia no controle de qualidade das decisões tomadas para a alta ou transferência.





Desenvolver a gestão da clínica. Consiste na visita das equipes responsáveis pela assistência aos pacientes no SEH e nas enfermarias, junto com os gerentes destas unidades, buscando sinergia nas decisões clínicas.

Monitorar com o censo hospitalar (oferta x demandas de vagas por enfermaria) e com o tempo médio de permanência (TMP) nos leitos internos. O censo hospitalar permite que se avalie, por meio do gráfico de tendências, antecipadamente, a saturação operacional do SEH. O TMP medido nas diversas unidades identifica o consumo dos recursos hospitalares, contribuindo para a análise do desempenho clínico.



A gestão de leitos/camas e vagas deve estar vinculada diretamente à diretoria técnica, permitindo monitoramento diário e ações corretivas imediatas. É um trabalho contínuo.

Gestão da rede assistencial de apoio

O hospital enfrenta o grande desafio da integração com as demais organizações de saúde para obter a integralidade da assistência (Rechel et al. 2009). A constituição de redes de atenção em saúde é o novo paradigma, aprofundando o princípio da ação solidária, cooperativa e com foco na melhoria da efetividade assistencial e organizacional. Atuar em rede de atenção à saúde é necessário, mas é de execução difícil e pressupõe (Brasil 2011):

- contratualização de metas e resultados;
- definição da carteira de serviços em cada ponto da atenção;
- planejamento ascendente a partir das necessidades da população;
- sistemas logísticos e de informação;
- superar a abordagem isolada (hospitais ou centros de atenção primária) para a contratualização no âmbito da região de saúde, seguindo critérios de adscrição da população estratificada por grau de risco.

Adscrição significa responsabilização. Um serviço de saúde com uma clientela adscrita tem responsabilidade por um grupo de cidadãos em um território definido.

Em uma rede de atenção à saúde organizada é possível desenvolver e implementar o conceito de "Linha de Cuidado" (Cecílo, Merhy 2007), que representa uma forma de transversalização e articulação das práticas de produção de saúde entre os vários serviços de saúde, visando à garantia da integralidade do cuidado. As linhas de cuidado devem ser frutos da articulação de saberes da clínica, da epidemiologia, do planejamento, para aprimorar a efetividade da atenção a partir da definição das responsabilidades assistenciais de cada serviço de saúde, de todos os níveis da atenção, dos mecanismos de integração e corresponsabilização clínico-sanitária e das formas de garantir os recursos materiais e humanos necessários à sua operacionalização.

O hospital e o SEH fazem parte da rede de assistência como um "ponto sistêmico" integrado às demais organizações de saúde, com sua vocação assistencial bem definida por meio de linhas assistenciais estruturadas que ultrapassam os muros do hospital, dialogando com as demais organizações do sistema via complexo regulador. O sistema sem muros (Hartz, Contandriopoulos 2004). Esse novo papel do hospital é inadiável, é o fim do "hospital que faz tudo", fechado em si mesmo, sob pena de continuar a representar o ponto de estrangulamento do sistema de saúde, pois, diante do simbolismo da população e da até

então baixa resolubilidade dos demais componentes da rede, ainda se constitui importante porta de entrada do sistema.

No entanto, espera-se, também, o caminho inverso, a desospitalização por meio dos serviços de atenção domiciliar e da integração com as equipes de atenção básica. Ambas permitirão ampliar os cuidados fora do ambiente hospitalar, com o aumento da participação dos serviços comunitários em procedimentos antes tipicamente hospitalares, otimizando a utilização do "cobiçado" leito/cama hospitalar (Bittencourt 2003).

O desenvolvimento da tecnologia da informação e das comunicações terá grande impacto nos serviços de saúde, pois a integração de toda a informação pelas redes aumentará a utilização de prontuários/processos clínicos únicos e eletrônicos e o uso da telemedicina. A consulta em tempo real, proporcionada pela telemedicina, permitirá a ligação de pequenas unidades de saúde com os grandes centros de especialistas, levando condutas complexas para mais perto do paciente (Rechel et al. 2009).

Cabe ressaltar a Portaria do Ministério da Saúde do Brasil, 2.809, de 07 de dezembro de 2012, que cria as Unidades de Internação/Internamento em Cuidados Prolongados (UCP), assim como os Hospitais Especializados em Cuidados Prolongados (HCP), como mais uma opção para transferir pacientes que ocupam leitos/camas de agudos, nos hospitais com SEH. Trata-se de uma grande evolução, pois, no Brasil, ainda não existe a classificação de leitos/camas de agudos e crônicos, como ocorre na Europa.

Considerações finais

Não há dúvidas de que a superlotação dos SEH é fator contribuinte para incidentes relacionados ao cuidado. O ideal é que os SEH não tenham superlotação e sejam dimensionados para atuar nos momentos de acidentes com múltiplas vítimas. Entretanto, essa não é a realidade em muitos países, com insuficiência orçamentária e dificuldades de gestão. O capítulo apresentou alternativas que podem mitigar essa situação. Em síntese, percebe-se, por meio do modelo "Ciclo Resolutivo da Superlotação dos Prontos-Socorros", que a ampliação do acesso a novos e necessários serviços de saúde, assim como a integração entre eles, com base na gestão clínica-operacional, permite consolidar uma abordagem consistente para esse grave e complexo problema sanitário. Os recursos financeiros envolvidos a fim de viabilizar tal modelo são imediatos, crescentes e enfrentam resistências, fruto das constantes crises financeiras de caráter mundial (Contandriopoulos et al. 2010). Todavia, esse é o dilema permanente, que envolve novos investimentos no setor saúde, e sempre o pautamos por atender às necessidades inadiáveis da população.

Referências

Armstrong Institute for Patient Safety and Quality. CUSP Implementation Workshop; 2013 Sep 26-27. Baltimore: Johns Hopkins Medicine; 2013.

Asplin BR, Magid DJ. If you want to fix crowding, start by fix your hospital. Ann Emerg Med. 2007; 49(3):273-4.

Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo CA Jr. A conceptual model of emergency department crowding. Ann Emerg Med. 2003;42:173-80.

Bittencourt RJ. Ciclo resolutivo da superlotação dos prontos-socorros: texto de apoio. Brasília, DF: Universidade Católica de Brasília; 2013. Disciplina de Planejamento e Gestão em Saúde do Curso de Medicina.

Bittencourt RJ. Programa de Atenção ao Paciente Crônico–Grave (PAPCG). In: Estruturação de Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Desenvolvimento em Sistemas de Atenção à Saúde (Relatório final). Belo Horizonte: CNPq; 2003. Projeto CNPq Nº480098/01-8.

Bittencourt RJ. A superlotação dos serviços de emergência hospitalar como evidência de baixa efetividade organizacional [tese]. Rio de Janeiro: ENSP, Fiocruz; 2010.

Bittencourt RJ, Amaral MA, Prudente L, Scarazatti GL, Massaro A, Pinto ACG. Gestão de leitos e vagas hospitalares: relato de experiência no Hospital de Urgência de Sergipe. QualiHosp 2009.

Bittencourt RJ, Hortale VA. Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: uma revisão sistemática. Cad Saúde Pública. 2009;25(7):1439-54.

Bradley VM. Placing Emergency Department crowding on the decision agenda. J Emerg Nurs. 2005;31(3):247-58.

Brasil. Decreto n. 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamentação da Lei 8.080/90. Diário Oficial da União 2011 jun 29.

Cecílo LCO, Merhy EE. A integralidade do cuidado como eixo da gestão hospitalar. In: Pinheiro R, Mattos RA. Construção da integralidade: cotidiano, saberes, e práticas em saúde. Rio de Janeiro: Ed. UERJ; 2007. p. 199-212.

Champagne F, Contandriopoulos A-P, Picot-Touché J, Béland F, Nguyen H. Un cadre d'évaluation de la performance des systems de services de santé: le modèle EGIPSS: rapport technique. Montreal: Université de Montréal; 2005.

Cheung DS et al. Improving Handoffs in Emergency Department. Ann Emerg Med. Forthcoming 2009 [citado 2013 set 28]. Disponível em: https://mef.sites.medinfo.ufl.edu/files/2009/11/Wears-2009-Improving-handoffs-in-the-ED.pdf

Coelho IB. Gestão hospitalar. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP; 2006. Curso de Gestão da Clínica Ampliada em Hospitais.

Committee on the Future of Emergency Care in the United States Health System. Hospital-based emergency care: at the breaking point. Washington, DC: National Academy of Sciences; 2007. p. 18, 130, 424.

Contandriopoulos A-P, Hartz Z, Gerbier M, Nguyen A. Elementos de arquitetura dos sistemas de avaliação do desempenho dos serviços de saúde. In: Contandriopoulos A-P, Hartz Z, Gerbier M, Nguyen A. Saúde e cidadania. Campinas: Saberes; 2010. cap. 8; p. 297-324.

Freitas F. Corredor da morte. Flick 2010 fev 9 [citado 2014 jun 29]. Disponível em: http://www.flickr.com/photos/30530989@N05/5307121034/in/photolist-95YobN-9EjJGe-9EjJJa-9EjJKn-9EnDWw-9EjJCz-9Sf1oF-8fKhnV-8zNp6P-kARff4-8PXSBy-8qZD4g-afts8g-8k2YVr-8XMati-8CYhvn-8Xd1Yw-adHVbX-akn59N-8WLSBz-am7JT2-8yFzdm-bFUuvT-bFUtwZ-bFUxb8-bFUs2B-bsZFGb-bFUBER-bFUPsp-bsZEVh-bsZSLG-8PXwgp-fre4er-9EnDZA-9EjJN4-bsZLrU-9xLNH5-9xHNGn-9xLMQy-bsZAyo-a4MEWw-9AbqK5-9A8sMB-9A8skV-8Xa1se

Fried B, Carpenter WR. Understanding and improving team effectiveness in quality improvement. In: McLaughlin CP, Kaluzny AD. Continuous quality improvement in health care. Ontario: Jones and Barlett Publ.; 2006. p. 154-88.

Graff L, Stevens C, Spaite D, Foody J. Measuring and improving quality in emergency medicine. Acad Emerg Med. 2002;9(11):1091-107.

Hartz ZMA, Contandriopoulos A-P. Integralidade da atenção e integração de serviços de saúde: desafios para avaliar a implantação de um "sistema sem muros". Cad Saude Publica 2004;20 (Suppl 2); S332-S336.

Howell E, Bessman E, Kravet S, Kolodner K, Marshall R, Wright S. Active bed management by emergency department throughput. Ann Intern Med. 2008;149:804-10.

Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. Sistema Manchester de classificação de risco. Belo Horizonte: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco; 2010.

Magid DJ, Asplin BR, Wears RL. The quality gap: Searching for the consequences of Emergency Department crowing. Ann Emerg Med. 2004;44(6):586-8.

McKee M, Healy J. Chapter one: The significance of hospitals: na introduction. In: McKee M, Healy J., editors. Hospitals in changing Europe. Buckingham: Open University; 2002. p. 3-13. (European observatory on health care systems series).

Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 1.101, de 12 de junho de 2002. Estabelece parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União 2002 jun 13:36.

Peth HA Jr. Medication safety in emergency department. In: Croskerry P, Cosby KS, Schenkel SM, Wears RL. Patient safety in emergency medicine. Philadelphia: Wolter Kuuwer Health, Lippincott Williams & Wilkins; 2009. p. 144-8.

Portela MC. Accountability e qualidade. Cien Saude Colet. 2007;12(3):840-1.

Rechel B, Wright S, Edwards N, Dowdeswell B, Mckee M. The changing context of capital investment. Introduction: hospitals within a changing context. In: Investing in hospitals of the future. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies; 2009. Chapter 1, p. 3-25. (Observatory studies series; 16).

Samaras N, Chevalley T, Samaras D, Gold G. Older patients in the emergency department. Ann Emerg Med.2010 Sep [citado 2013 set 26];56(3): 261-9. Disponível em: http://nuhem.com/emlinks/LLSA%20Articles%202013/Older%20patients%20in%20the%20ED.pdf.

Schull M, Vermeulen M, Slaughter G, Morrison L, Daly P. Emergency department crowding and thrombolysis delays in acute myocardial infarction. Ann Emerg Med. 2004;44(6):577-85.

Sicotte C, Champagne F, Contandriopoulos A-P, Béland F, Denis J-L, Bilodeau H. A conceptual framework for the analysis of health care organizations' performance. Health Serv Manage Res 1998;11(1):24-48.

Trzeciak S, Rivers EP. Emergency department overcrowding in the United States: an emerging threat to patient safety and public health. Emerg Med J 2003 [citado 2013 set 28];20:402–5. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1726173/pdf/v020p00402.pdf

Twanmah JR. Emergency department overcrowding, patient flow and safety. In: Croskerry P, Cosby KS, Schenkel SM, Wears RL. Patient safety in emergency medicine. Philadelphia: Wolter Kuuwer Health, Lippincott Williams & Wilkins; 2009.Cap. 22, p.149-157.

Vecina Neto G, Malik AM. Tendências na assistência hospitalar. Cien Saude Colet. 2007; 12(4):825-39.

Wachter R, Goldman L. The emergening hole of "hospitalist" in American Health Care Systems. N Engl J Med. 1996;335(7):51-517.

Waterer GW, Kessler LA, Wunderink RG. Delayed administration of antibiotics and atypical presentation in community acquired pneumonia. Chest. 2006;130(1):11-5.

15. Gestão do risco não clínico

António Tavares, Elsa Soares, Sílvia Carla da Silva André, Carla Barreiros, Cândida Pité-Madeira, Ricardo Alcoforado Maranhão Sá e *Irene Rêgo Haddad*

As organizações de saúde devem garantir uma estrutura segura para os pacientes e trabalhadores. O primeiro passo é reconhecer que existem riscos não clínicos que devem ser prevenidos e/ou mitigados. Neste capítulo, serão apresentados quatro (4) subtemas abordando o risco não clínico, ou seja, relacionados com a infraestrutura e as práticas não clínicas. O primeiro, mais geral, abordando o conceito de risco não clínico. O segundo sobre os riscos relacionados à estrutura predial e incêndios; o terceiro sobre os riscos com os equipamentos médico-hospitalares. Por último, o quarto subtema aborda a gestão dos resíduos.

Gestão do risco

Conforme já mencionado no capítulo a respeito de taxonomia (Capítulo 3 deste livro) a Classificação Internacional sobre **Segurança do Paciente** conceitua segurança do paciente como a redução do risco de danos desnecessários, relacionados com os cuidados de saúde, para um mínimo aceitável. Falhas na infraestrutura também podem contribuir para os danos desnecessários. O **perigo**, nessa classificação, é uma circunstância, agente ou ação com potencial para provocar danos, e o risco é a probabilidade de ocorrência de um incidente. Ou seja, o risco é a probabilidade de uma pessoa sofrer algum dano na sua saúde em razão da exposição a um perigo.

A gestão de riscos tem sido destacada nas políticas públicas de saúde e na elaboração de protocolos nos hospitais. Nos EUA, o conceito de gestão de riscos tem sido utilizado no sector de saúde desde a década de 1920 (Silva 2010). As atividades de gestão de riscos iniciaram-se nos

hospitais americanos como uma forma de minimizar os custos originados por negligências ocorridas na área da saúde (Taublib 1998; Silva 2009).

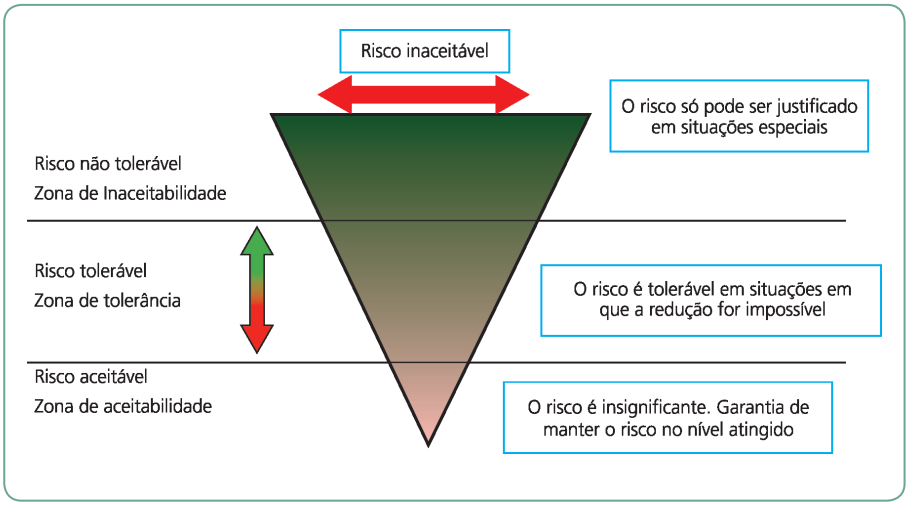
Nesse contexto, a gestão do risco pode ser definida como o processo sistemático de identificar, avaliar e tratar o risco potencial e o risco real. Precisa expressar também as medidas que devem ser utilizadas para a redução da frequência e gravidade dos incidentes inesperados, refletindo na redução das ações judiciais, além de promover a fiabilidade/confiabilidade dos pacientes (WHO 2010).

Os estabelecimentos de saúde, em especial os hospitais, envolvem uma diversidade de riscos, implicando uma necessidade de implantação de normas fixas que determinem as atividades de análise e avaliação dos riscos. Assim, deve-se entender que os hospitais necessitam de se aproximar de um nível de risco aceitável, de forma a oferecer maior segurança aos pacientes, profissionais de saúde e público em geral.

O Capítulo 6, Direito e segurança do paciente, deste livro trata, entre outras coisas, da gestão de riscos sob o viés das questões jurídicas por trás da segurança do paciente.

De acordo com a Figura 1, os riscos nos hospitais podem ser inseridos em três zonas, conforme a frequência ou a gravidade dos efeitos para a saúde. A fim de manter os riscos numa zona de aceitabilidade, os hospitais, por meio da gestão de riscos, devem ter como objetivos a identificação, análise, avaliação e monitorização contínua dos riscos, visando criar mecanismos para minimizar os efeitos para a saúde e implementar a capacidade de resposta por parte da organização.

Figura 1 – Níveis de risco existentes em estabelecimentos hospitalares

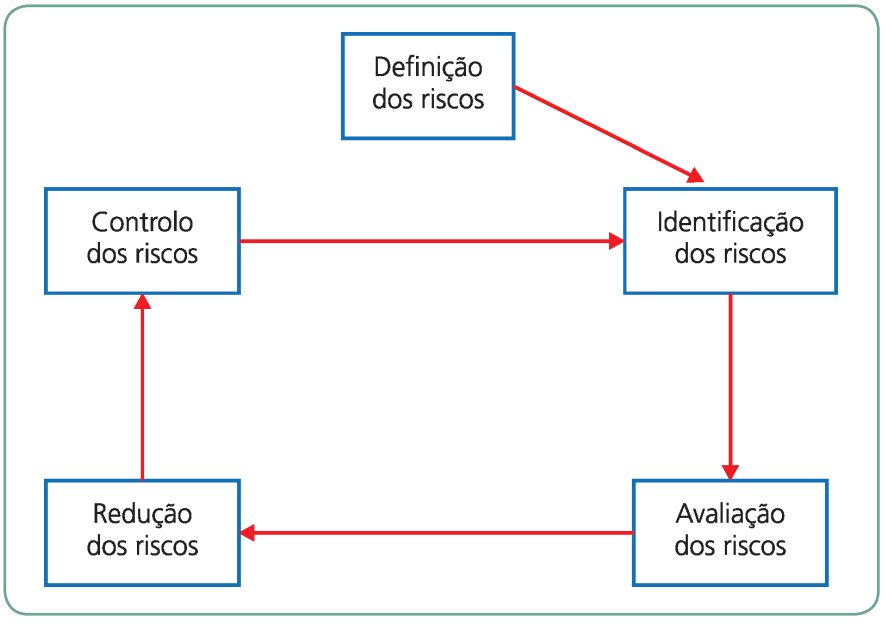


Fonte: Adaptado de Desroches (2005).

O passo inicial para a gestão de riscos consiste na definição e identificação dos riscos aceitáveis num estabelecimento de saúde (Figura 2). Após terem inventariado todos os riscos, os técnicos devem proceder à análise e avaliação dos riscos para conhecer os cenários dos eventos indesejáveis e as possíveis consequências.

Na fase de avaliação dos riscos, são determinados os riscos prioritários a fim de elaborar as ações para minimizar a possibilidade da ocorrência de um evento indesejado, além de estabelecer objetivos para a manutenção de um nível aceitável de riscos. É de referir que esse processo deve ser cíclico e permanente.

Figura 2 – Fases da gestão de riscos



Fonte: Elaboração dos autores.

Atualmente, nos países desenvolvidos, a gestão de riscos integra as prioridades da administração dos hospitais. Recomenda-se que os hospitais implementem e robusteçam os programas de gestão de riscos a fim de proteger os pacientes, profissionais de saúde e o público, contribuindo assim para a proteção da saúde e a minimização de custos (WHO 2010).

Nos hospitais, a estrutura física, as atividades desenvolvidas, os equipamentos médico-hospitalares e as substâncias e materiais utilizados podem originar riscos aos pacientes, profissionais de saúde e público em geral, além do meio ambiente. Os riscos podem ser de natureza física, química, biológica e psicossocial, o que exige um controlo sistemático para a minimização dos efeitos para a saúde.

Assim, os hospitais devem organizar-se no desenvolvimento de atividades para minimizar ou mesmo suprimir a ocorrência de riscos, clínicos ou não clínicos, uma vez que podem ter como consequências danos para a saúde das pessoas envolvidas, além do aumento de custos.

Quadro 1 – Classificação dos riscos em ambiente hospitalar e os possíveis eventos associados

Natureza dos riscos	Eventos
Riscos clínicos	- Erro de diagnóstico - Erro de análise - Erro terapêutico
Riscos biológicos	- Contaminação - Intoxicação
Riscos humanos	- Falta de qualificação - Falta de prudência - Negligência
Riscos físicos	- Eletrocussão - Radiação, explosão - Queimadura, incêndio
Riscos tecnológicos	- Aparelhos a pressão - Instrumentos médicos
Riscos ambientais	- Fenómenos naturais - Qualidade da água - Alimentação - Sistema de águas residuais - Resíduos - Qualidade do ar
Riscos psicológicos	- *Stress*, *burnout*
Outros	- Falta de recursos financeiros - Falta de recursos humanos - Influência política

Fonte: Adaptado de Desroches (2012).

Riscos relacionados à estrutura predial e o risco de incêndios

No contexto hospitalar, existem riscos clínicos e riscos não clínicos. Os riscos clínicos são riscos relacionados direta ou indiretamente à assistência prestada pelos profissionais de saúde aos utentes/usuários, que podem ocasionar danos físicos ou psicológicos aos pacientes. Os riscos não clínicos são riscos originados por procedimentos e práticas de atividades relacionadas com a manutenção da estrutura física e dos suportes assistenciais (Desroches 2005).

Incêndios

Os incêndios nos estabelecimentos hospitalares têm significado social e económico mais amplo que a simples constatação do facto. A remoção e transferência de pacientes, a suspensão de serviços essenciais à população e até a promoção do pânico são prejuízos de alto custo social.

Nos EUA, no período de 2006 a 2010, notificou-se uma média de 6.240 incêndios em estabelecimentos de saúde por ano. Os lares para idosos foram responsáveis por 46% dos casos, 23% dos casos em hospitais, e 21% em serviços de saúde mental. Esses incêndios causaram 6 mortes, 171 bombeiros feridos e uma perda de 52,1 biliões de dólares em danos materiais (NFPA 2012).

Constatou-se que 61% dos incêndios foram originados em equipamentos da cozinha, 7% em equipamentos de lavandaria, como máquinas de lavar e secar, 6% em aquecedores, 4% foram associados à distribuição de energia elétrica e 14% a outros factores (NFPA 2012).

Os hospitais são instituições com características especiais, concebidas quase exclusivamente em função dos seus clientes (utentes/usuários especiais pela sua doença e sofrimento, alguns deles com limitações físicas e mentais), com sistemas técnicos e organizacionais muito próprios, proporcionando aos seus trabalhadores condições de trabalho muito específicas, que, em certas circunstâncias, constituem um risco acrescido quando comparadas com as mesmas atividades realizadas noutro sector.

Todos esses condicionantes podem originar redução da capacidade de resposta a acidentes, em especial, no caso de incêndios.

As condições desfavoráveis apresentadas pelos pacientes internados num hospital tornam-se uma dificuldade no momento de evacuação. Nesse contexto, há o consenso internacional sobre a impossibilidade

de evacuação total em alguns hospitais; assim, há a necessidade de enfatizar as ações de prevenção, por meio da adoção de medidas, para impedir a ocorrência de incêndio, bem como ações para controlar o seu desenvolvimento.

Figura 1 – Tela a óleo exposta no Museo Nacional de Bellas Artes em Buenos Aires, chamada "Incendio de un hospital (1808)", de Francisco Goya (1746-1828)



Fonte: Wikimedia Commons (2014).

A prevenção de incêndios inicia-se com a construção do edifício que deverá atender às normas de segurança existentes em cada país (Silva, 2010). Porém, salienta-se que numerosos hospitais, em diversas cidades, estão instalados em edifícios antigos, os quais foram sofrendo adaptações ao longo do tempo e construídos em épocas em que não existiam os requisitos e meios técnicos para a proteção contra incêndios.

Nesse contexto, esses estabelecimentos precisaram de se adaptar por meio de reformas para alcançar um nível definido por leis e de forma a garantir a segurança dos trabalhadores, dos pacientes e dos visitantes.

Embora, frequentemente, os incêndios tenham origem na lavanderia, armazém, central de esterilização, cozinha, farmácia, laboratório, depósitos de gases medicinais e oficinas, as enfermarias, as salas de ambulatório e as salas de espera merecem especial atenção em virtude

da permanência de grande número de pessoas, algumas delas com restrições de mobilidade (MS 1995; Silva 2010).

Uma organização hospitalar deve estabelecer medidas de autoproteção, implementando uma organização de segurança, de modo a prevenir a ocorrência de um incêndio e estabelecer a atuação em caso de emergência. Essas medidas, listadas a seguir, devem atender aos riscos inerentes à sua atividade, bem como refletir sua organização:

Medidas de autoprotecção	
	Recolha/coleta de informação sobre os processos associados à atividade, produtos manuseados e armazenados, equipamentos e sistemas utilizados, arquitetura dos espaços e caracterização da ocupação humana.
	Análise e avaliação dos riscos de incêndio, bem como das medidas adoptadas para lhes fazer face.
	Elaboração de um programa de prevenção e combate a incêndios, incluindo exercícios periódicos de simulacro dirigidos aos profissionais.
	Criação de um grupo capacitado (no Brasil tem o nome de Brigadas de Incêndio) para atuar no momento do sinistro.
	Capacitação de todos os profisisonais para lidar no momento do incêndio (por exemplo, conhecer um número para alertar os responsáveis de combate ao incêndio).

A minimização da probabilidade de ocorrência de incêndios depende da adoção de uma atitude preventiva por todos os ocupantes da organização, por meio do conhecimento dos riscos envolvidos no seu trabalho e do cumprimento de procedimentos elementares de prevenção. A garantia de que as condições de segurança são adequadas ao risco de incêndio depende do cumprimento de procedimentos de segurança relativos à utilização dos espaços, dos sistemas e dos equipamentos.

As medidas preventivas são compostas de planos de prevenção conforme a categoria de risco correspondente. Devem ser definidas regras de laboração e de comportamentos que constituem o conjunto de procedimentos de prevenção a adotar pelos ocupantes dos diversos espaços, de acordo com sua tipologia – laboratórios, farmácia, lavandaria

etc. –, destinados a garantir a manutenção das condições de segurança, nomeadamente:

- acessibilidade dos meios de alarme e intervenção em caso de emergência;
- acessibilidade dos meios de socorro aos espaços;
- acessibilidade dos veículos de socorro dos bombeiros aos meios de abastecimento de água e de outros meios;
- facilidade de acesso aos percursos de evacuação dos espaços, os quais devem manter-se desimpedidos de quaisquer obstáculos;
- eficácia da estabilidade ao fogo e dos meios de compartimentação, isolamento e proteção;
- vigilância dos espaços, em especial dos de maior risco de incêndio;
- conservação dos espaços em condições de limpeza e arrumação adequadas;
- segurança na manipulação e no armazenamento de matérias e substâncias perigosas;
- segurança em todos os trabalhos de manutenção, recuperação, beneficiação, remodelação de sistemas e de instalações, que impliquem aumento do risco de incêndio,
- zonas limítrofes ou interiores de áreas florestadas, qualquer edifício ou zona urbanizada devem permanecer livres de mato suscetível de facilitar a propagação do fogo a uma distância de 50 m do edificado.

O sistema de segurança contra incêndio num hospital considera o espaço envolvente urbano e não urbano e não somente o edifício, sendo influenciado pela sua localização e configuração. Para tanto, ao elaborar um plano de segurança contra incêndio, devem ser considerados os seguintes aspetos (Silva 2010):



Fonte: Previsión... (2013), Lukaaz (2010), Rebel (2011), Prata (2011), AlexSP (2011), Floresta (2014), Ortiz (2006).

A análise sociourbanística ajuda a garantir o acesso de ajuda externa em situações de emergência, bem como a determinação de facilidades de evacuação da área.

As medidas preventivas contra incêndios iniciam-se na fase de elaboração do projeto do edifício hospitalar. Nesse contexto, as medidas de segurança podem ser agrupadas da seguinte forma:

- Construção: limitação de altura, vias de evacuação.
- Condições urbanísticas do meio envolvente: acesso a viaturas de bombeiros.
- Instalações técnicas: pontos de água (hidrantes), energia elétrica, gases medicinais.
- Equipa de prevenção de acidentes: formação e treino de um grupo de profissionais para implementar as medidas de redução dos riscos de incêndios (Gil; Ono 2006).

As fontes mais comuns de incêndios são as de origem térmica, elétrica, mecânica e química. Entre as causas citadas, pode também referir-se à falta de atenção e descuido dos profissionais, em especial pela falta de adesão a medidas de segurança.

Em relação às características internas dos edifícios hospitalares, são de destacar os seguintes aspetos que, a não serem observados, podem contribuir para o aumento das consequências funestas de um incêndio:

- andares com compartimentos corta-fogos diferentes;
- isolamento e proteção de locais de risco, como bloco cirúrgico, bloco obstétrico, neonatologia e unidades de cuidados intensivos;
- isolamento e proteção das vias de evacuação, bem como as características das portas, escadas e uso de elevadores;
- sinalização/sinalética, iluminação e deteção, uma vez que os edifícios devem ter equipamentos que forneçam informações em situações de perigo e possibilitem a evacuação em caso de incêndio;
- controlo do fumo;
- equipamentos e sistema de extintores, meios que propiciem a intervenção imediata sobre os focos de incêndio;
- sistema de alarme;
- posto de segurança para monitorizar e controlar os riscos, centralizando as informações de segurança e os meios de difusão de alarmes e de transmissão de alerta (Silva 2010).

As medidas de segurança contra incêndios em hospitais devem ser revistas e adaptadas de forma periódica; designadamente, os planos de formação e treino não somente dirigidos aos profissionais envolvidos nas atividades de prevenção e de emergência para controlar as possíveis causas de incêndio, mas também para a manutenção de uma equipa treinada e orientada para situações de emergência.

Para praticar

Analise as questões a seguir sobre avaliação dos riscos de incêndios:

Considere a organização de saúde em que trabalha.

a) Quais os factores que poderão estar implicados no aparecimento de um incêndio?
b) O que pode levar a que sejam despoletados/desencadeados?
c) Quais serão as consequências, caso tal se verifique?
d) Qual a probabilidade de ocorrer?

Água potável e abastecimento

A água é essencial ao funcionamento de um hospital. É requerida para consumo humano, higiene dos pacientes, confeção de alimentos, limpeza, lavandaria, atividades médicas, como hemodiálise, medicina física e reabilitação etc.

A água, assim com a energia, deve ser garantida durante as 24 horas do dia, todos os dias da semana.

Dada a vulnerabilidade dos pacientes de um hospital, devem ser acautelados os riscos inerentes à água, os quais podem ser microbiológicos ou químicos.

Deve ser assegurado o fornecimento de água adequado (em quantidade, pressão e qualidade) a todo o hospital, devendo ser avaliada, em conjunto com a entidade gestora do sistema de abastecimento público, a necessidade de instalação de reservatório de reserva e de regularização de consumo. Caso seja prevista a instalação de reservatório, ele deve ser concebido de forma a salvaguardar a qualidade da água armazenada, devendo ser alvo de manutenção adequada e avaliação periódica da sua potabilidade.

No hospital, em função das características da água do sistema de abastecimento público, da dimensão e características do sistema de distribuição predial e também dos cuidados aí prestados, deve ser equacionada a necessidade de instalação de um tratamento complementar, com o objetivo de garantir os requisitos de qualidade em todos os pontos de consumo.

O tratamento poderá passar por filtração e reforço de desinfeção. Poderão também ser requeridos tratamentos adicionais à água, uma vez que os requisitos de qualidade de uma água destinada ao consumo humano não são os mesmos dos requeridos a uma água destinada a determinado tratamento ou procedimento ou, ainda, a um equipamento, como é o caso da hemodiálise, tanques terapêuticos etc.

Para além da proteção dos riscos relacionados à água fria, em função da sua utilização, devem ser salvaguardados os riscos associados à água quente sanitária, uma vez que a temperatura poderá favorecer o desenvolvimento microbiano, como é o caso da bactéria *Legionella*.

Em função das características da rede predial da água quente sanitária (dimensão, tipo de material da rede predial e equipamentos de aquecimento e armazenamento), deve ser equacionada a instalação de tratamentos

como o reforço de desinfeção e, também, garantido que, em todos os pontos de consumo, a temperatura da água se encontra acima de 50ºC (preferencialmente 55ºC).

Para a garantia do bom funcionamento do sistema de distribuição predial e dos requisitos de qualidade da água em todos os pontos de consumo, deve existir o projeto do sistema de distribuição predial (rede predial de água fria e de água quente sanitária) e ser definido um plano de segurança da água, os quais devem ser atualizados sempre que seja realizada qualquer alteração ao sistema.

No plano de segurança da água, deve constar uma caracterização detalhada do sistema de distribuição predial (identificação de todos os equipamentos, tubagens e os materiais que o compõem), identificando e avaliando os riscos existentes quer na rede predial de água fria, quer na rede predial de água quente sanitária, e devem ser definidos procedimentos de operação manutenção e monitorização, de forma a evitar os eventuais riscos existentes.

Um dos aspetos que merece algum destaque refere-se à lavagem das mãos, procedimento que não pode em nenhuma circunstância ser comprometido pela escassez de água.

Os pontos de água devem ser em número suficiente e colocados em locais de fácil acesso para promover a higienização das mãos. As torneiras devem ser de acionamento não manual, especialmente as que se destinam aos profissionais de saúde ou a manipuladores de alimentos, devendo esses dispositivos ser dotados de sistema de secagem individual de mãos.

Para refletir

Na organização em que você trabalha, quais os cuidados necessários ao bom funcionamento do sistema de distribuição de água que são observados?

Analise o plano de segurança da água da sua organização e, a partir do descrito nessa seção, sistematize os tipos de riscos em que ela incorre.

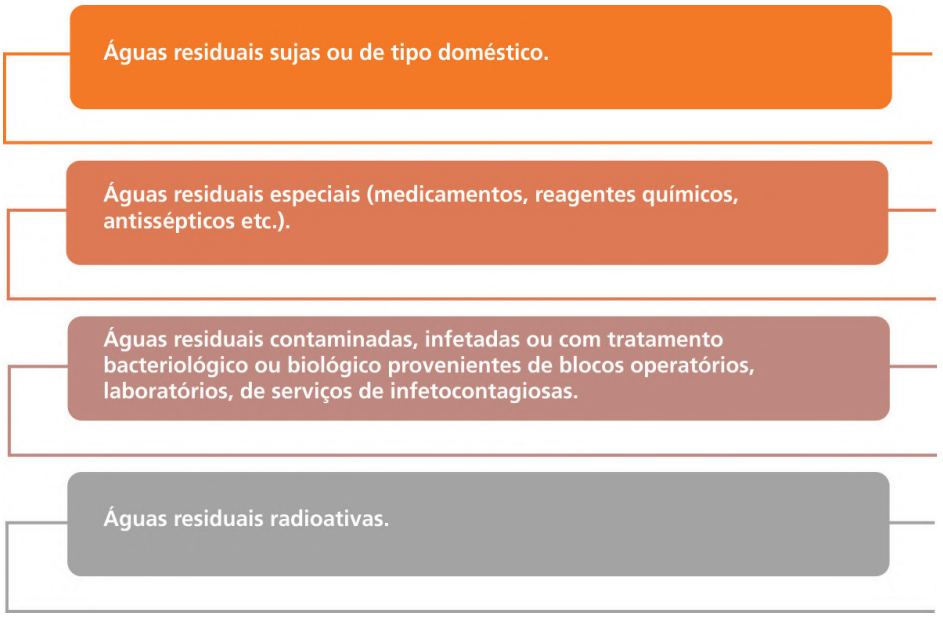
Sistema de águas residuais hospitalares

Os hospitais consomem um volume significativo de água por dia. O consumo médio de água em hospitais varia entre 400 a 1.200 L/cama/leito/dia (Deloffre-Bonnamour 1995: CCLIN 1999). Esse elevado con-

sumo de água em hospitais repercute-se numa elevada produção de águas residuais (Emmanuel et al. 2002 Gautam et al. 2007).

As águas residuais produzidas nos hospitais são resultantes das atividades médicas e não médicas, dos laboratórios, dos centros de imagiologia e diagnóstico, cozinha e lavandaria, entre outros.

Num estabelecimento hospitalar, para além das águas pluviais e de outras águas exteriores ao edifício, consideram-se quatro tipos de águas residuais:



Todas elas devem ser drenadas por redes independentes e sujeitas a tratamento prévio.

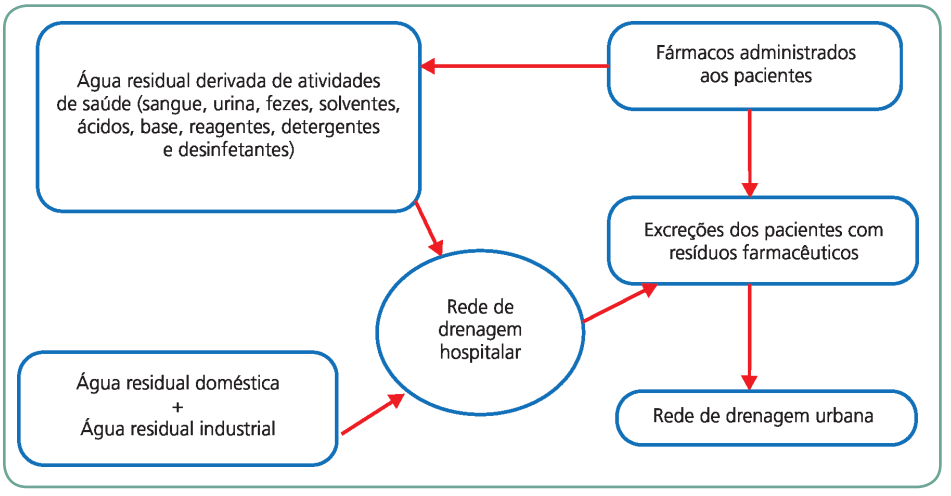
As águas residuais de estabelecimentos hospitalares têm características semelhantes a efluentes não industriais; contudo, para alguns poluentes, as concentrações encontradas podem ser superiores às esperadas para esse tipo de efluentes.

As águas residuais provenientes de hospitais caracterizam-se por terem uma carga orgânica importante, carga microbiana e ainda, na sua composição, disruptores endócrinos, metais pesados, detergentes e desinfetantes, solventes e ainda substâncias radioativas.

A eliminação na rede de águas residuais, mesmo sujeita ao efeito de diluição pode, em certas circunstâncias, gerar efeito cumulativo de algumas substâncias com repercussões nos ecossistemas, dado o volume de águas residuais produzidas em unidades hospitalares.

Em atenção ao já exposto, é da máxima importância implementar medidas preventivas que possam limitar o impacte ambiental resultante dessa atividade.

Figura 3 – Fluxo dos efluentes líquidos



Fonte: Elaboração dos autores

Alimentação

A alimentação em meio hospitalar tem-se revelado, nos últimos anos, uma ferramenta de melhoria no processo de cura dos pacientes internados, sendo um factor importante no controlo de comorbilidades/comorbidades e de redução da duração do internamento/internação.

Têm surgido, nas últimas décadas, novas patologias relacionadas com o consumo de alimentos. O papel dos serviços de alimentação hospitalar na prevenção dessas ocorrências, durante o internamento/internação, é da máxima importância.

As cozinhas hospitalares deverão fornecer um serviço em que a qualidade é sinónimo de segurança alimentar, e, nesse contexto, devem ser considerados dois aspetos essenciais:

- Qualidade nutricional
- Segurança alimentar

Dentro do conjunto de riscos no ambiente hospitalar, deve-se ter em conta a possibilidade de as refeições dos pacientes poderem ser um veículo de transmissão de microrganismos ou de contaminantes, que podem causar deterioração do estado de saúde ou mesmo aparecimento de um problema de saúde diferente do que o paciente apresentava aquando do seu internamento/internação.



Tal qual os medicamentos administrados, há de se ter os mesmos cuidados para identificar o paciente que está recebendo a alimentação, a fim de evitar que os alimentos veiculem agentes que possam ser causadores de doença ou agravem situações patológicas previamente existentes.

O atual quadro regulamentar obriga os hospitais a serem responsáveis pela segurança dos alimentos disponibilizados aos pacientes. Esses devem ter sistemas de confeção e distribuição de alimentos baseados nos princípios da análise de perigos e pontos de controlo críticos (HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points), além do uso voluntário de diretrizes ou normas que promovam Boas Práticas de Higiene e Boas Práticas de Manipulação.

O sistema de HACCP está especialmente concebido para a segurança dos alimentos. É um sistema preventivo que identifica perigos associados e as medidas preventivas para controlo. Esse instrumento avalia os riscos dos perigos associados aos alimentos e prevê medidas preventivas para seu controlo em todas as etapas de produção, em vez do controlo apenas do produto final.

O novo enfoque no controlo dos alimentos, no entanto, determina que os hospitais ou as empresas de alimentação fornecedoras formem seus manipuladores em higiene dos alimentos, devendo ser sempre respeitado o sistema de HACCP. Essa formação deve estar de acordo com as tarefas que realizem e com os riscos associados às suas atividades, de modo a garantir a segurança dos alimentos preparados e distribuídos nos hospitais.

Energia

Os hospitais consomem grande quantidade de energia, especialmente em razão das suas características específicas, de acordo com as valências médicas que oferecem, os procedimentos técnicos executados e o número de pessoas que servem.

Nos hospitais, há, diariamente, grande circulação de profissionais, pacientes e visitantes, o que exige o uso de energia por 24 horas durante todos os dias da semana. Destacam-se, ainda, equipamentos de laboratórios, esterilização, sistemas de ar-condicionado e iluminação, lavandaria, serviços de alimentação e refrigeração e equipamentos informáticos (Energy Information Administration 2012).

Nos EUA, em 2012, os hospitais e estabelecimentos de saúde gastaram mais de 8 biliões de dólares com o consumo de energia elétrica, o que conduziu ao desenvolvimento de ações e atividades educativas para reduzir os custos com a energia e, ao mesmo tempo, manter a qualidade de cuidados prestados.

Para garantir a segurança dos pacientes, a disponibilidade de energia elétrica é essencial, dado que assegura o funcionamento adequado dos equipamentos hospitalares, conforto e continuidade do cuidado em saúde.

Salienta-se que a dependência cada vez maior da energia elétrica, também exige maior atenção para as normas de segurança dessas mesmas instalações.

Normas internacionais e específicas de cada país incluem os requisitos de segurança das instalações elétricas em estabelecimentos de saúde, em especial nos Centros Cirúrgicos (CC) e Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Tais normas visam garantir o fornecimento seguro de energia aos equipamentos médicos, proporcionando segurança aos pacientes, profissionais da saúde e visitantes (Barbosa et al. 2009).

A gestão de energia em hospitais visa à conservação e manutenção dos equipamentos elétricos, como forma de otimizar o uso de energia e reduzir o risco de acidentes para as pessoas envolvidas. Os incêndios, choques e queimaduras constituem os principais acidentes com equipamentos e instalações elétricas (Schneider Eletric 2008).

A conservação e manutenção das instalações elétricas, sistemas de iluminação e ar-condicionado e a adoção de sistemas de aquecimento por meio de painéis solares podem ser considerados importantes formas de otimização de energia sem interferência na qualidade do cuidado oferecido aos pacientes.

Ao considerar a importância da energia elétrica para o funcionamento de um hospital, é importante existirem geradores de emergência, de forma a garantir a continuidade do cuidado e reduzir os riscos para os pacientes que estão dependentes de equipamentos ligados à energia elétrica. Os geradores devem ter acionamento automático a fim de evitar a descontinuidade da energia.

Num ambiente hospitalar, entende-se que qualquer pessoa pode estar exposta a algum tipo de risco resultante das instalações elétricas. Assim, a maioria dos acidentes com equipamentos elétricos ocorre com indivíduos que trabalham com ou próximo de equipamentos e com pessoas sem formação adequada, ou pelo uso inadequado de equipamento, mau estado de conservação de equipamentos e/ou instalação elétrica (Schneider Eletric 2008).

O desenvolvimento de um plano de segurança das instalações e equipamentos elétricos de um hospital deve ter em consideração:

- a manutenção das instalações elétricas;
- evitar a sobrecarga de tomadas;
- garantir que o equipamento elétrico é seguro e adequado para a realização das atividades;
- a existência de sistemas de corte de energia de emergência.



Em locais em que existam matérias inflamáveis e/ou com possibilidade de explosão, deve ser dada especial atenção à instalação de equipamentos, de modo a prevenir situações de risco.

A manutenção dos equipamentos e instalações elétricas, assim como a formação adequada dos profissionais que manuseiam esses equipamentos nos hospitais são aspetos importantes para a segurança.

Para praticar

Para prevenção de riscos não clínicos, considera-se a existência de água potável e energia durante 24 horas e um sistema adequado de coleta de águas residuais.

Faça uma análise crítica dessa afirmação, expondo a relação desses factores com a reabilitação dos pacientes, processo de trabalho e gestão de riscos.

Sistema de ventilação e climatização

A qualidade do ar no interior dos hospitais, em especial em áreas de elevado risco de contaminação, como são as salas de cirurgia, serviços farmacêuticos e a maioria das áreas de internamento/internação ou de tratamento, impõe um conjunto de condicionalismos técnicos de instalações e de equipamentos que deverão ser levados em conta pelos profissionais e gestores na área da saúde.

Assim, se as instalações não estiverem concebidas para ter uma ventilação adequada, deve ser previsto um sistema de ventilação forçada, de modo a garantir a eficaz renovação do ar interior.

Os sistemas de condicionamento de ar devem basear-se no recurso a unidades de tratamento de ar, ligadas a um sistema de gestão técnica centralizada, utilizando equipamentos e materiais adequados que previnam a acumulação de poeiras e microrganismos, devendo possibilitar a sua fácil limpeza e manutenção.

Os procedimentos médicos e a recuperação dos pacientes precisam de um ambiente com condições adequadas. Nesse contexto, o sistema de climatização composto de aquecimento, ventilação e humidade do ar, além ser um requisito básico para o conforto, é também um instrumento importante para a garantia da qualidade do ar interior.

O sistema de climatização pode ser definido como o processo de tratamento do ar em recintos fechados, de modo a controlar, simultaneamente, a temperatura, humidade e qualidade do ar.

Considera-se que as normas de instalação, procedimentos de limpeza e manutenção do sistema de climatização hospitalar necessitam de fiscalização e rigidez no cumprimento, como forma de garantir um ambiente seguro para a reabilitação da saúde dos pacientes e para os profissionais de saúde.

Em ambientes hospitalares, o sistema de climatização deve obedecer a normas específicas determinadas pela legislação de cada país. Assim, tal sistema deve ter em consideração alguns princípios como a necessidade de restringir a circulação do ar dentro e entre diversas áreas ou compartimentos, diferenças de pressões em algumas áreas específicas e instalação de filtros adequados para impedir a disseminação de microorganismos a partir de zonas infetadas. Alguns pacientes, em função das suas patologias, necessitam de cuidados em ambientes com pressão negativa ou positiva.

Gases medicinais

O sistema de distribuição de gases medicinais tem por finalidade o transporte dos gases desde as centrais até as tomadas, assim como a remoção de gases anestésicos e do vácuo medicinal utilizado para a aspiração de fluidos corporais.

Os gases medicinais a considerar são o oxigénio medicinal (medicamento), protóxido de azoto medicinal (medicamento), ar comprimido medicinal (medicamento), dióxido de azoto (gás medicinal).

O armazenamento deve ser dimensionado conforme as necessidades de consumo, de acordo com as normas em vigor.

Devem ser observadas condições para assegurar aspetos de segurança, nomeadamente:

- A localização do reservatório no exterior deve estar de acordo com as normas e legislação vigente.
- A localização da central deve ser em área técnica própria, dotada de sistemas de alarmes adequados.

Todas as instalações e equipamentos devem ser projetados atendendo a alguns aspetos:

- segurança;
- impacte ambiental;
- utilização racional de energia.

O sistema de extração de gases anestésicos deve ser totalmente independente da instalação de ar-condicionado ou da ventilação e da rede de gases medicinais, com tomadas em todos os pontos de utilização de N2O.

O manuseamento e utilização inadequada dos gases ou a utilização de forma errónea pode colocar em risco a vida de todos os que circulam no ambiente hospitalar (University Teaching Trust 2012).

A alteração das concentrações de qualquer gás no ambiente ou em áreas de armazenamento, mesmo que mínima, pode ter efeito negativo sobre as pessoas e o ambiente. Esses efeitos incluem envenenamento, intoxicação, anestesia, asfixia, incêndio ou explosão (University Teaching Trust 2012).

Os gases medicinais são armazenados em altas pressões. Salienta-se que a pressão em si não é perigosa, mas as situações de risco ocorrem aquando de um manuseamento inadequado.

Considerando as características especiais desses gases, os profissionais que os manuseiam devem receber formação e treino adequados, devendo utilizar equipamentos de proteção individual específicos para tal situação. Uma simples bala de oxigénio sem uma corrente a prendê-la pode tombar em cima de uma paciente causando dano.

Os riscos com equipamentos médico-hospitalares

Nesta seção, pretende-se abordar a importância da gerência dos equipamentos médico-hospitalares sob a responsabilidade do engenheiro clínico para a garantia da segurança dos pacientes. Dois casos verídicos serão apresentados a fim de mostrar como os problemas, nessa área, são corriqueiros, e existe risco para o paciente quando não há uma gestão adequada desses equipamentos.

Caso 1

Uma paciente de 26 anos foi submetida à cirurgia plástica para correção de hipertrofia mamária. Para realizar a hemostasia, o cirurgião empregou o bisturi elétrico, cuja placa de dispersão foi colocada na panturrilha direita. Após três horas de cirurgia, a equipa médica percebeu odor de queimado na sala de operação. Notou-se, então, que, ao usar o bisturi elétrico, um ruído provinha da mão direita da paciente. Removeram o sensor do oxímetro, e o anestesiologista constatou uma queimadura no polegar da paciente. Depois disso, o sensor foi retirado, e o bisturi elétrico e a placa trocados.

A queimadura foi avaliada como de terceiro grau, com lesão do aparelho extensor do dedo, atingindo a parte óssea da articulação entre as falanges proximal e distal. A análise do bisturi elétrico revelou descontinuidade do fio de retorno, próximo à inserção na placa de dispersão. Para recuperação da área lesada, a paciente se submeteu a novas internações a fim de realizar desbridamentos da lesão, além de enxerto de retalho cutâneo. Como sequelas, uma contratura em extensão da articulação interfalangeana do polegar direito, a destruição do leito ungueal e o desvio radial do dedo lesado (Bisinotto et al. 1996).

Caso 2

Outro caso foi de uma recém-nascida de 12 dias que morreu em uma incubadora na maternidade. Ela nasceu com icterícia e se submetia a um banho de luz, sendo exposta a uma temperatura muito alta. A família relatou que o corpo da criança ficou todo queimado. A certidão de óbito expressou como causa da morte um distúrbio metabólico. A pediatra que atendeu a criança informou que a menina tinha outras complicações, por ser um bebê prematuro e de baixo peso, mas admitiu a falta de cuidado da equipa com o controlo de temperatura da incubadora. Na época, a direção da maternidade afirmou que iria apurar as responsabilidades sobre o caso (Bebê... 2012).

O uso dos equipamentos médico-hospitalares é uma atividade que causa incidentes frequentes. Cada vez mais componentes variados dos sistemas de atenção à saúde causam eventos adversos, independentemente do grau de desenvolvimento do país (WHO 2006).

A gestão por meio de um plano pode evitar incidentes decorrentes do uso dos equipamentos médico-hospitalares?

Não pode existir uma organização de saúde segura sem um plano ou programa específico que oriente o manejo dos equipamentos médico-hospitalares, sob a responsabilidade de um profissional capacitado. O Plano de Gerenciamento de Equipamentos Médico-Hospitalares (PGEMH) pode ser definido como:

> o conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de garantir a rastreabilidade, qualidade, eficácia, efetividade, segurança e em alguns casos o desempenho das tecnologias de saúde utilizadas na prestação de serviços de saúde (Brasil 2010).

Um PGEMH contempla desde o processo de seleção do equipamento para aquisição até o destino final de cada equipamento, incluindo o planeamento dos recursos físicos, materiais e humanos, bem como da capacitação dos profissionais envolvidos no processo. Para cada uma dessas atividades do ciclo, existe um procedimento operacional padrão (POP), que orienta a execução.

O engenheiro clínico é o profissional responsável por gerenciar as tecnologias de saúde durante todo o seu ciclo de vida. Segundo o American College of Clinical Engineering, "o engenheiro clínico é o profissional que aplica e desenvolve os conhecimentos de engenharia e práticas gerenciais às tecnologias de saúde, para proporcionar uma melhoria nos cuidados dispensados ao paciente" (ACCE 2013). Além do engenheiro clínico, técnicos em equipamentos médico-hospitalares e auxiliares administrativos compõem a equipa responsável pelo gerenciamento dos equipamentos médico-hospitalares.

A OMS recomenda, no mínimo, um engenheiro clínico para cada 300 leitos e um técnico em equipamentos médico-hospitalares para cada 150 leitos. O "Down State Medical Center" (EUA) recomenda que a equipa mínima seja formada por um engenheiro clínico, quatro técnicos em equipamentos médico-hospitalares e uma secretária para hospitais de 200 a 300 leitos.

A gestão dos equipamentos médico-hospitalares

O ciclo de gestão dos equipamentos médico-hospitalares envolve:

Ciclo de gestão	a seleção e aquisição;
	o recebimento;
	a instalação;
	o treinamento do usuário;
	o inventário técnico;
	intervenção técnica - manutenção preventiva e corretiva;
	a transferência;
	o armazenamento; a desativação e o descarte.

Aquisição dos equipamentos médico-hospitalares

O processo de aquisição de equipamentos médico-hospitalares exige qualificação e conhecimento, envolvendo várias etapas e estudos prévios. Esses procedimentos, muitas vezes, não são realizados – seja por desconhecimento ou mesmo por despreparo da equipa responsável pelo processo, sobretudo em organizações de saúde de países em desenvolvimento (Lucatelli et al. 2003).

No processo de aquisição de um novo equipamento, as ações devem ser realizadas com a estreita colaboração entre o corpo clínico, membros da administração, os engenheiros e os técnicos em equipamentos médico-hospitalares. Esse procedimento permite considerar os contextos: técnicos (obras, instalações, eletricidade, gás e fluidos, abastecimento de água), humanos (número, composição e capacitação dos profissionais), a demanda, a infraestrutura física, o tempo necessário para sua adequação e os recursos materiais necessários à utilização do equipamento médico-hospitalar.

A falta de acompanhamento por profissional especializado na etapa de aquisição do equipamento médico-hospitalar, segundo a OMS, pode acarretar um aumento que varia de 10% a 30% em gastos adicionais, com acessórios, serviços, peças e modificações nas instalações físicas.

A sistematização de uma metodologia para a aquisição de equipamentos médico-hospitalares otimiza a tomada de decisões de renovação de equipamentos, contribui para a melhor qualidade no atendimento ao usuário e reduz a ocorrência de eventos adversos.

No processo de planeamento, seleção e aquisição de equipamentos médico-hospitalares, devemos considerar o fluxo para incorporação de novas tecnologias, levando em conta os critérios de seleção, sua regularização e de seus fornecedores com a autoridade sanitária competente.

Recebimento dos equipamentos médico-hospitalares

Receber um equipamento adquirido é uma atividade técnica de extrema importância e deve ser realizada por um técnico com competência para tal. Entre outras questões, existe uma farta documentação, que deve ser verificada nesse momento: a especificação técnica do equipamento; a comprovação da regularização do equipamento no órgão sanitário competente; o documento fiscal descriminando marca, modelo e número de série e acessórios do equipamento; os documentos complementares (como manual de instalação, manual de operação, desenhos, circuitos, entre outros) e a comprovação de que os equipamentos tenham sido ensaiados e aprovados no recebimento.

Ensaio de aceitação do equipamento é o conjunto de verificações de segurança e desempenho realizado para demonstrar que o equipamento atende aos requisitos estabelecidos pelo fabricante e pelo usuário ou seu representante.

Recomendamos que os registos a respeito do recebimento devem ser devidamente armazenados pela unidade de saúde. No processo de recebimento, é necessário prevenir quanto ao uso de equipamentos médico-hospitalares que não tenham sido ensaiados e aprovados no recebimento. Os registos de não conformidades identificadas durante o recebimento, verificação e aceitação do equipamento de saúde devem também ser armazenados na organização, além de serem notificados à autoridade sanitária competente.

Instalação dos equipamentos médico-hospitalares

A instalação correta é primordial para o funcionamento seguro dos equipamentos médico-hospitalares, o que garante seu funcionamento dentro dos parâmetros para os quais foram projetados e, acima de tudo, evitando uma situação de risco aos pacientes e operadores.

No processo de instalação de equipamentos médico-hospitalares, é recomendável prever o registo formal das atividades de instalação dos equipamentos; que a instalação seja realizada por profissional comprovadamente treinado; e atenda aos requisitos estabelecidos pelo fabricante.

Treinamento dos usuários/utentes dos equipamentos médico-hospitalares

O treinamento do usuário de equipamentos médico-hospitalares deve incluir a capacitação em normas de segurança previstas em atos legais e normativos; novos equipamentos e ferramentas; e novos processos de trabalho. A organização de saúde deve escolher e aplicar os treinamentos exaustivos de acordo com as necessidades operacionais e as necessidades dos profissionais. Recomendamos que o equipamento somente deve ser utilizado por profissional comprovadamente treinado e estar em condições adequadas de segurança.

Danos e mortes de pacientes estão relacionados diretamente ao mau uso ou operação incorreta dos equipamentos médico-hospitalares, e, de acordo com a OMS, cerca de 60% a 80% dessas falhas ocorrem em razão de erros de operação dos equipamentos.

O uso inadequado dos equipamentos médico-hospitalares, de acordo com a OMS, reduz a vida útil do equipamento entre 30% e 80%, além de levar a subutilização ou até a não utilização de 20% a 40% desses equipamentos.

Para refletir

Em sua organização, já ocorreram incidentes com os equipamentos por despreparo dos usuários/utentes ou por falta de segurança adequada na sua instalação? Como é realizado o treinamento dos usuários/utentes dos equipamentos existentes?

Inventário técnico dos equipamentos médico-hospitalares

O inventário de equipamentos médico-hospitalares é o conjunto de informações concernentes aos equipamentos, partes e acessórios existentes no serviço de saúde. O inventário deverá conter todos os equipamentos médico-hospitalares de propriedade da organização de saúde, inclusive os adquiridos por meio de contratos e convênios, sublocados, em consignação, temporários ou permanentes.

O inventário deve conter as seguintes informações de cada equipamento:

- nome técnico do equipamento;
- nome e o modelo comercial do equipamento;
- fabricante do equipamento;
- fornecedor do equipamento;
- lista de partes e acessórios do equipamento;
- lista de insumos e reagentes do equipamento (se houver);
- data de aceitação do equipamento;
- data de instalação do equipamento;
- data de funcionamento do equipamento e da desativação do equipamento;
- responsável pela assistência técnica (quando terceirizado) e dados de regularização do equipamento no órgão sanitário competente;
- número de série do equipamento;
- código de identificação individual do equipamento ou de patrimônio (esses últimos, criados pela organização).

O inventário deverá ser atualizado a cada nova aquisição ou desativação do equipamento pela organização de saúde. A unidade de saúde deverá prever a periodicidade das auditorias internas do inventário e o método para determinar a amostragem para realização da auditoria.

Registo histórico de cada equipamento médico-hospitalar

O registo histórico de cada equipamento médico-hospitalar deve conter as informações que permitam a rastreabilidade, inclusive a metrológica, de toda a vida útil de um equipamento médico-hospitalar.

O registo histórico deve conter, além dos dados do inventário, as seguintes informações:

- identificação do departamento ao qual pertence o equipamento, incluindo informações de transferência, quando houver;
- manual de operação e de manutenção;
- relatórios de manutenção preventiva e corretiva;
- nome do profissional designado como responsável pelo equipamento em cada departamento; ▸

- histórico de falhas do equipamento;
- histórico documentado dos problemas e incidentes relacionados a incidentes causados em pacientes por falhas do equipamento (com as ações tomadas pela organização e a notificação ao órgão sanitário competente, quando pertinente);
- histórico documentado dos problemas e incidentes relacionados ao equipamento, com as ações tomadas pela organização e a notificação ao órgão sanitário competente, quando pertinente;
- documentação de intervenções técnicas no equipamento.

O registo histórico de equipamentos médico-hospitalares deve ser arquivado pelo tempo que o equipamento estiver em utilização na organização, acrescido de, pelo menos, dois anos.

Intervenção técnica nos equipamentos médico-hospitalares

Intervenção técnica é a ação destinada a manter ou relocar um item do equipamento em um estado no qual possa desempenhar uma função requerida, como inspeção, ensaio, manutenção, ajuste e calibração. As manutenções podem ser corretivas, preventivas ou preditivas.

A organização de saúde deve criar, documentar e implementar procedimentos para todas as intervenções técnicas nos equipamentos médico-hospitalares, que devem assegurar a sua rastreabilidade metrológica. Essas intervenções devem ser documentadas no registo histórico do equipamento, indicando o nome do executor, e efetuadas somente por profissional comprovadamente treinado.

Os eventos adversos dos dois casos apresentados no início desta seção, muito provavelmente, foram decorrentes da falta de manutenção dos equipamentos – o bisturi elétrico e a incubadora

Em caso de terceirização de qualquer intervenção técnica, deve haver um acordo formal entre as partes. A organização de saúde deve dispor de todas as informações sobre essas intervenções realizadas pelo serviço terceirizado para alimentar o registo histórico do equipamento. É preciso, ainda, criar, documentar e implementar os procedimentos de manutenção corretiva (MC) e de manutenção preventiva (MP) para cada equipamento médico-hospitalar, que devem fazer parte do registo histórico do equipamento.

Dados da OMS dão conta que o excesso de paradas do equipamento, em razão da ausência de manutenção preventiva, incapacidade de realizar o reparo ou falta de partes e peças, resulta em 25% a 35% dos equipamentos inoperantes ou funcionando de maneira precária.

Para refletir

Os equipamentos de sua organização passam por manutenções periódicas?

Quem realiza esse tipo de trabalho: a própria organização, ou existe uma empresa que presta esse serviço?

Que tipos de incidentes já ocorreram por falta de manutenção adequada?

Transferência dos equipamentos médico-hospitalares

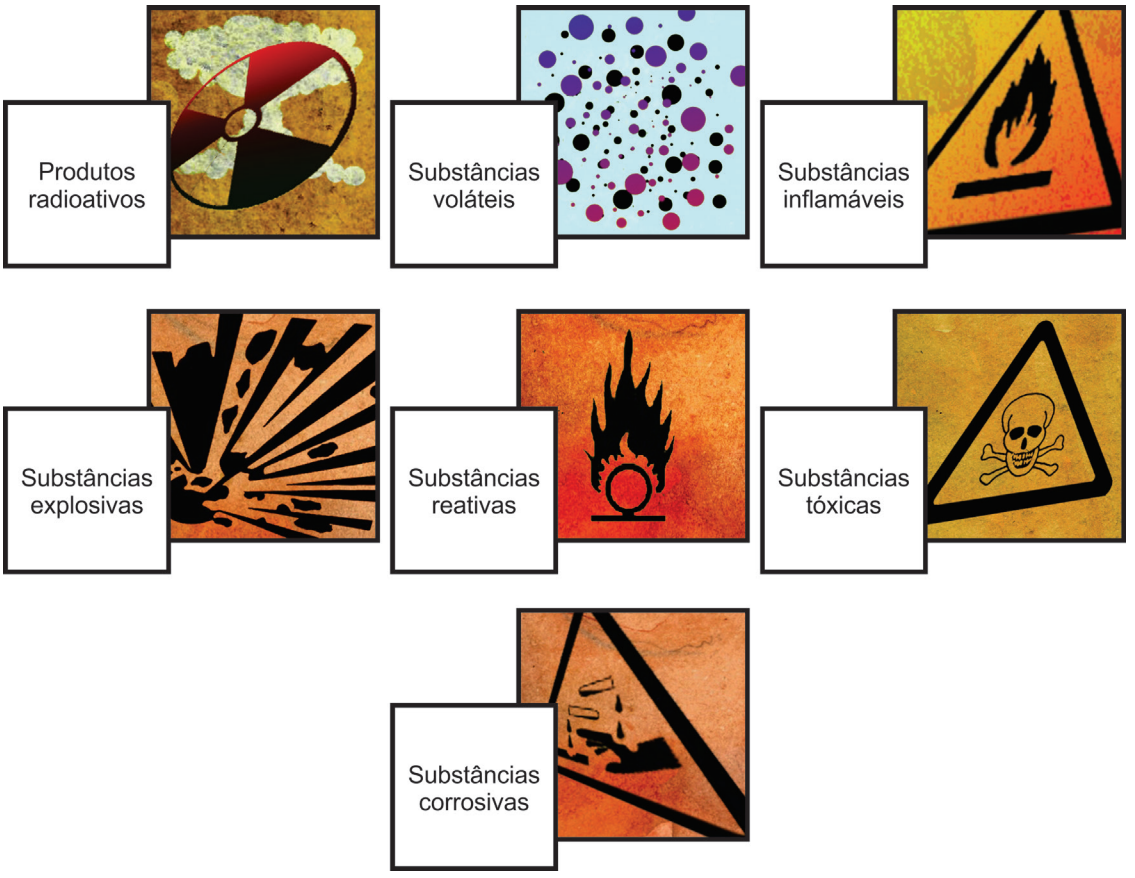
A transferência é um processo delicado, pois a quebra de um equipamento médico-hospitalar de alto custo representa grande prejuízo para a organização de saúde. A transferência deve ser planejada e realizada de forma a manter a integridade, a segurança, a rastreabilidade, o desempenho e a adequada utilização do equipamento. O registo da transferência é essencial para que se mantenha a rastreabilidade do equipamento médico-hospitalar.

Armazenamento dos equipamentos médico-hospitalares

Muito frequentemente, não é dada a devida importância ao correto armazenamento dos equipamentos médico-hospitalares, cuidado que garante aumento de sua vida útil e redução dos custos de manutenção. Portanto, a estocagem deve ser feita sem contacto direto com o solo e luz solar, em áreas livres de pó, animais e lixo, com a manutenção da temperatura ambiente indicada pelos fabricantes. Os equipamentos devem ser armazenados isoladamente de produtos e substâncias que possam afetar sua identidade, integridade, segurança e desempenho, como mostra a figura da página seguinte.

O armazenamento dos equipamentos médico-hospitalares deve ser feito em local específico, não podendo ocorrer em área de circulação, mesmo que temporariamente. No caso de fontes radioativas ou de equipamentos que possuam fontes radioativas incorporadas, devem estar de acordo com o plano de proteção radiológica aprovado para a organização de saúde, conforme legislação vigente.

O plano de proteção radiológica é o documento exigido para fins de licenciamento de instalações radioativas, que estabelece o sistema de proteção radiológica a ser implantado pela organização.



Desativação e descarte dos equipamentos médico-hospitalares

Todo equipamento médico-hospitalar, ao final da sua vida útil, deve ser considerado inservível e desativado. No ato da desativação, o responsável pelo gerenciamento de equipamentos deve gerar um laudo de desativação que contemple: os dados do equipamento; a data da desativação; o motivo da desativação e o responsável pela desativação. Além de desativados, devem ser também segregados e devidamente identificados e documentados quanto à sua condição e destino.

Veja, mais adiante neste capítulo, a seção Gerenciamento de resíduos.

Os equipamentos médico-hospitalares devem ser descartados de acordo com programa de gerenciamento de resíduos de saúde. Não raro os resíduos hospitalares são descartados em locais não adequados e contaminam o meio ambiente. O programa de gerenciamento de resíduos de saúde deve estabelecer e documentar critérios para o descarte levando em conta os custos e precauções para esse processo.

Notificação de incidente com equipamentos médico-hospitalares

Um item importante na gestão dos equipamentos médico-hospitalares é a notificação de incidentes tanto para sistemas locais (hospitalares) como sistemas nacionais, com as informações necessárias para uma investigação minuciosa. Equipamentos podem ser retirados do mercado a tempo de não provocar mais incidentes. Num estudo que levantou as notificações de eventos adversos com aparelhos de tomografia, identificou-se o problema causado por erro de software na formação ou apresentação de imagens, o que resultou em vários exames falsos positivos e negativos (Sá 2009).

Monitoramento

A organização deve criar indicadores que lhe permitam avaliar a conformidade com os objetivos do PGEMH. Os indicadores podem medir o desempenho do PGEMH (estágio de andamento do projeto ou de uma atividade durante a fase de execução) ou o impacte do PGEMH (efeitos que o plano gerou na população-alvo ou no meio socioeconómico). Os indicadores devem ser revistos durante as revisões periódicas do PGEMH. Os indicadores mais comumente utilizados são:

Temporal:

tempo médio de atendimento; tempo médio de resposta; tempo médio de reparo; tempo médio de parada; horas de manutenção corretiva por equipamento.

Qualidade:

manutenção preventiva realizada *versus* manutenção corretiva; número de solicitação de serviços - chamadas de Ordem de Serviço (OS) por equipamento; número de OS abertas por mês, número de OS fechadas por número de OS abertas; número de OS por técnico; número de OS de manutenção corretiva; número de OS de manutenção preventiva; número de OS por setor de instituição de saúde; horas produtivas por horas disponíveis; reparos repetidos; número de horas de capacitação de usuários.

Custo:

custo de manutenção corretiva por equipamento; custo de manutenção geral *versus* valor de aquisição do equipamento; custo do equipamento parado; custo diário de um leito parado.

Os indicadores podem ser adotados tanto para avaliar a equipa interna da organização como o desempenho dos serviços prestados por empresas especializadas em manutenção de equipamentos médico-hospitalares (terceirizados).

Gerenciamento de resíduos

Abordaremos, nesta seção, a gestão dos resíduos produzidos no hospital. Esses resíduos representam um risco não só para os pacientes e trabalhadores nas organizações de saúde, mas também para o meio ambiente e, em consequência, para o cidadão. Vocês verão que existem diferenças na legislação do Brasil e de Portugal, onde se destacam a incineração dos resíduos e o uso do mercúrio. Esperamos que as convergências e as divergências da abordagem contribuam para a ampliação da discussão do tema, ainda pouco valorizado.

A partir da segunda metade do século XX, com os novos padrões de consumo da sociedade industrial, a geração de resíduos cresceu em ritmo superior à capacidade de absorção da natureza. O descarte inadequado de resíduos produz passivos ambientais capazes de colocar em risco e comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações.

A poluição do ar e a escassez de água se tornaram problemas crônicos nas metrópoles. Faltam locais adequados para colocar o lixo gerado ou tratar os esgotos sem incomodar a população do entorno.

Seis gerações de pessoas foram expostas ou contaminadas por hexaclorociclohexano – inseticida usado no início do século passado no



Foto: Jmerelo (2005).

combate ao mosquito que transmite a malária –, cuja fábrica ficava numa localidade denominada "Cidade dos meninos", no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. A produção diária de lixo em Portugal mais que duplicou na última geração. Em 2011, viviam em Luanda 5 milhões de pessoas, cada uma a produzir, em média, 1 quilo de lixo por dia.

O caso mais emblemático de contaminação foi na Baía de Minamata, Japão, contaminada com dejetos de uma indústria que produzia policloreto de vinil (PVC) e acetaldeído. O material era jogado na baia pelo esgoto, apesar de conter mercúrio. Inicialmente, apenas os peixes morriam; depois, foram os moluscos e aves. O mercúrio foi se acumulando nos peixes, que serviam de alimento à população do entorno. A "síndrome de Minamata" demorou 20 anos para se manifestar na população local após o início da contaminação, causando danos neurológicos irreversíveis em cerca de 2.955 pessoas.

A população mundial já atingiu a marca dos 7 biliões de pessoas. As bactérias se tornaram resistentes ao arsenal terapêutico disponível, doenças antes consideradas de fácil tratamento, agora, requerem cuidados especiais, internação, isolamento etc.

Apesar do conforto e tecnologias conquistados, as pequenas e grandes cidades já sofrem os efeitos decorrentes da mudança climática global, com necessidade de adaptação, migração de populações ou mitigação urgente dos problemas.

A vida no planeta está realmente correndo perigo. As consequências da soma dos problemas ambientais – extremos de temperatura e terremotos –, acrescidos pela poluição, tensão social, racial e geopolítica, violência urbana, fome, guerras, epidemias, são imprevisíveis e, certamente, vão interferir no nosso futuro, se nada for feito de facto.

As soluções para alguns desses problemas já são discutidas e negociadas mundialmente pelos governos e pela sociedade organizada, mas também é possível e necessária a contribuição individual e sectorial na difícil tarefa de preservar a vida no planeta.

Histórico brasileiro quanto ao gerenciamento de resíduos

No final da década de 1970, o governo brasileiro lançou uma norma (Portaria n. 53/1979) com vistas a orientar o controlo de resíduos sólidos de natureza industrial, domiciliar, de serviços de saúde e demais resíduos gerados pelas diversas atividades humanas. Posteriormente,

algumas políticas nacionais e legislações ambientais contemplaram a questão de resíduos sólidos. Mas foi por volta do ano 2000 que o movimento se ampliou. Em 2001, foi criado o Estatuto das Cidades (Lei n. 10.257); em 2005, a Política Nacional de Saneamento Básico; em 2010, o Congresso Nacional aprovou a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dando ênfase à coleta seletiva, reciclagem, descarte correto de produtos e equipamentos com potencial de contaminação ambiental e a cadeia da logística reversa.

Cadeia da logística reversa é o conjunto de ações que garante que o resíduo do insumo adquirido seja devolvido ao seu fabricante.

Os resíduos dos serviços de saúde ganharam destaque legal no início da década de 1990, quando foi aprovada a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) n. 6, de 19 de setembro de 1991. Essa resolução desobrigou a incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde e de terminais de transporte e deu competência aos órgãos estaduais de meio ambiente para estabelecer normas e procedimentos ao licenciamento ambiental do sistema de coleta, transporte, acondicionamento e disposição final dos resíduos, nos estados e municípios que optaram pela não incineração.

Posteriormente, a Resolução Conama n. 5, de 5 de agosto de 1993, fundamentada nas diretrizes da resolução já citada, estipulou que as organizações de saúde e terminais de transporte deviam elaborar o plano de gerenciamento de seus resíduos contemplando a geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos. Essa resolução foi atualizada em 2001 (Resolução n. 283) abordando especificamente o tratamento e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde, não englobando mais os resíduos de terminais de transporte.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), cumprindo sua missão de "regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam riscos à saúde pública", chamou para si essa responsabilidade e promoveu um grande debate público para orientar a publicação de uma resolução específica: a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n. 33, de 25 de fevereiro de 2003, que passou a considerar os riscos aos trabalhadores, à saúde e ao meio ambiente. Em dezembro de 2004, a Anvisa publicou a RDC n. 306, após alinhamento com o Conama, que, em maio de 2005, publicou a Resolução n. 358, revogando a Resolução n. 283. O progresso alcançado com as resoluções relacionou-se, principalmente, aos seguintes aspetos:

- definição de procedimentos seguros;
- consideração das realidades e peculiaridades regionais;

- classificação e procedimentos recomendados de segregação e manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).

As resoluções brasileiras em vigor são a RDC Anvisa n. 306/04 e a Resolução Conama n. 358/05, que têm como eixos:

- orientar o gerenciamento dos RSS em todas as suas etapas;
- definir a conduta dos diferentes agentes da cadeia de responsabilidades;
- refletir um processo de mudança de paradigma no trato dos RSS, fundamentada na análise dos riscos envolvidos, em que a prevenção passa a ser eixo principal, e o tratamento é visto como uma alternativa para dar destinação adequada aos resíduos com potencial de contaminação. Com isso, exigem que os resíduos recebam manejo específico, desde a sua geração até a disposição final, definindo competências e responsabilidades para tal.

Enquadramento legislativo português dos resíduos hospitalares

O quadro legislativo português relativamente à gestão dos resíduos, em geral, segue a matriz de gestão de resíduos a nível europeu, sendo complementado por normas específicas de cada Estado-Membro.

Nas décadas de 1970 e 1980, a União Europeia (UE) considerava os resíduos hospitalares como especiais, mas não estavam inseridos no grupo de resíduos perigosos, o que veio a ocorrer no início da década de 1990.

Em Portugal, a legislação sobre resíduos sofreu alterações significativas, desde a década de 1980. A ex-direção-geral dos hospitais definiu algumas normas gerais sobre a gestão dos resíduos hospitalares (Circular Normativa n. 23/87, de 2 de maio). Em 1990, o Ministério da Saúde publicou o Despacho n. 16/90, de 21 de agosto, definindo a gestão dos resíduos nos hospitais públicos e classificando-os em dois grupos – resíduos contaminados e não contaminados. O tratamento dos resíduos limitava-se à incineração.

No que a gestão dos resíduos hospitalares, no entanto, diz respeito, o primeiro diploma que a refere é o Decreto-Lei n. 310/95, de 20 de novembro. Esse foi revogado pelo Decreto-Lei n. 239/97, de 9 de setembro, que visou melhorar as normas para a gestão dos resíduos, reafirmando o princípio da responsabilidade do produtor.

Posteriormente, o Decreto-Lei n. 239/97 foi revogado pelo Decreto-Lei n. 178/2006, de 5 de setembro, que já teve em conta as operações de descontaminação de solos e a monitorização dos locais de deposição após o seu encerramento. Esse diploma foi alterado pelo Decreto-Lei n. 73/2011, de 17 de junho, reforçando a prevenção da produção de resíduos e fomentando a sua reutilização e reciclagem, com o objetivo de prolongar o seu uso na economia e, posteriormente, oferecer um destino final adequado.

Os resíduos hospitalares são definidos como: "Resíduos resultantes de atividades de prestação de cuidados de saúde a seres humanos ou a animais, nas áreas da prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação ou investigação e ensino, bem como de outras atividades envolvendo procedimentos invasivos, tais como acupuntura, piercings e tatuagens" (Decreto-Lei n. 73/2011, de 17 de junho).

De acordo com a lei geral dos resíduos, o produtor é responsável pela gestão dos resíduos até a entrega a um operador autorizado. É de referir que, se a produção de resíduos equiparados a urbanos não ultrapassar a produção diária de 1.100 L/dia, a entidade gestora dos resíduos urbanos tem de os receber.

Em 1996, foi aprovado o Despacho n. 242/96, de 5 de julho, que divide os resíduos hospitalares em quatro grupos:

Não perigosos:	Perigosos:
Grupo I: resíduos equiparados a urbanos, não apresentam exigências especiais no seu tratamento; **Grupo II:** resíduos hospitalares não perigosos, não estão sujeitos a tratamento específico, podendo ser equiparados a urbano;	**Grupo III:** resíduos hospitalares de risco biológico, que estão contaminados ou suspeitos de contaminação, suscetíveis de incineração ou de outro pré-tratamento eficaz, permitindo posterior eliminação com os resíduos urbanos; **Grupo IV:** resíduos hospitalares específicos de incineração obrigatória.

Esse despacho definiu a gestão dos resíduos hospitalares no que diz respeito às operações de recolha/coleta, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação dos resíduos. Também, determinou

que o tratamento dos resíduos deve ser em função da sua perigosidade/periculosidade, permitindo tratamentos alternativos à incineração para os resíduos de risco biológico. O despacho também refere "[…] cada unidade de prestação de cuidados de saúde deve ter um plano de gestão de resíduos hospitalares (PGRH), adequado à sua dimensão, estrutura e quantidade de resíduos produzidos, tendo em conta critérios de operacionalidade e de menor risco para os doentes trabalhadores e público em geral" (MS, 2007) pelo que deve nomear um gestor de resíduos hospitalares, responsável pela elaboração do PGRH, bem como pelo controlo do processo de gestão desses resíduos. O PGRH deve abordar as fases de recolha/coleta, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos e dispor de mecanismos de controlo, incluindo controlo financeiro e de acidentes.

Em 2004, a Portaria n. 209/2004, de 3 de março, publicou a Lista Europeia de Resíduos, em que são definidas as características de perigo atribuíveis aos resíduos e as operações de valorização e eliminação dos resíduos.

Relativamente ao transporte de resíduos hospitalares, a Portaria n. 335/97, de 16 de maio, define as regras de transporte (quem pode transportar e como o deve fazer – criando guias de transporte). O transporte de resíduos hospitalares perigosos segue o regulamento de transporte de mercadorias perigosas, e, atualmente, é o Decreto-Lei n. 41-A/2010, de 29 de abril, que regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, alterado pelo Decreto-Lei n. 206-A/2012, de 31 de agosto (dá cumprimento aos códigos internacionais de transporte de mercadorias perigosas). As empresas que transportam esse tipo de mercadorias têm que ter, entre outros, um conselheiro de segurança com formação reconhecida nessa matéria, e todos os motoristas têm que ter uma carta de condução especial que os habilita a saber como transportar esse tipo de mercadoria e como atuar em caso de acidente.

Anualmente, todos os produtores, operadores e transportadores de resíduos têm a obrigatoriedade de informar o quantitativo de resíduos produzidos ou geridos. Para tal, foi criado um sistema integrado de registo eletrônico de resíduos (Sirer), pela Portaria n. 1408/2006, de 18 de dezembro, abordando informações sobre os produtores, operadores e operações da gestão de resíduos. Essa portaria foi alterada pela Portaria n. 320/2007, de 23 de março, e pela Portaria n. 249-B/2008, 31 de março.

Portugal dispõe de um segundo Plano Estratégico de Resíduos Hospitalares (Perh). Em 2010, o Perh (1999-2005) foi revisto, e publicado

o novo Perh (2011-2016) pela Portaria n. 43/2011, de 20 de janeiro. Esse plano assenta numa lógica de ciclo de vida dos materiais e na sua valorização, estimulando as melhores técnicas disponíveis, de modo a salvaguardar o ambiente e a saúde humana.

A evolução das legislações sobre os resíduos demonstra a preocupação para o desenvolvimento de uma gestão adequada, considerando o contexto económico, além da minimização dos riscos para a saúde e para o ambiente.

Para refletir

Você sabe se é efetuada a correta triagem e separação dos resíduos hospitalares (RH) na sua organização?

E como são feitos a recolha/coleta e o transporte interno dos RH na sua organização?

A legislação que versa sobre o tema em seu país é seguida na sua organização? Que aspetos não são cumpridos?

Há um Plano de Gestão de RH na sua organização? Se sim, você sabe quem é o profissional que está designado como gestor desse plano?

Classificação dos resíduos sólidos

Os resíduos sólidos podem ser classificados em função dos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde e, também, em função da natureza e da origem.

Risco ao meio ambiente é a probabilidade da ocorrência de efeitos adversos ao meio ambiente, decorrentes da ação de agentes físicos, químicos ou biológicos, causadores de condições ambientais potencialmente perigosas que favoreçam a persistência, disseminação e modificação desses agentes no ambiente.

Com relação aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, existem normas que classificam os resíduos sólidos em duas classes: classe I e classe II (no caso brasileiro a NBR 10.004/2004).

Os resíduos classe I, denominados perigosos, são aqueles que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou biológicas, podem apresentar riscos à saúde e ao meio ambiente por possuírem uma ou mais das seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenecidade.

Os resíduos classe II, denominados não perigosos, são subdivididos em duas classes:

- Classe II-A (não inertes) podem ser biodegradáveis, combustíveis ou solúveis em água.
- Classe II-B (inertes) não apresentam nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, com exceção dos aspetos cor, turbidez, dureza e sabor.

Com relação à origem e natureza, os resíduos sólidos são classificados em: domiciliar, comercial, varrição e feiras livres, organizações de saúde, portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários, industriais, agrícolas e resíduos de construção civil.

Com relação à responsabilidade pelo gerenciamento, pode-se agrupá-los em dois grandes grupos:

- Resíduos sólidos urbanos (RSU), compreendido pelos resíduos domiciliares ou residenciais; resíduos comerciais; resíduos públicos, cuja responsabilidade é de nível municipal.
- Resíduos de fontes especiais, compreendido por resíduos industriais; resíduos da construção civil; resíduos de portos, aeroportos e terminais rodoferroviários; resíduos agrícolas; rejeitos radioativos; resíduos de serviços de saúde, cuja responsabilidade é do gerador do resíduo.

O Quadro 1 ilustra a classificação do RSU em função de sua origem e seus principais componentes, chamando a atenção para a comparação com a classificação dos RSS, definida pelas normas atuais e que vamos apresentar mais à frente.

Quadro 1 – Classificação dos resíduos sólidos urbanos em função de sua origem e seus principais componentes

Resíduos sólidos urbanos		
Doméstico ou residencial	Residências	Orgânicos: restos de alimentos, jornais, revistas, embalagens vazias, frascos de vidros, papel e absorventes higiênicos, fraldas descartáveis, preservativos, curativos/apósitos, embalagens contendo tintas, solventes, pigmentos, vernizes, pesticidas, óleos lubrificantes, fluido de freio, medicamentos, pilhas, baterias, lâmpadas incandescentes e fluorescentes.

Quadro 1 – Classificação dos resíduos sólidos urbanos em função de sua origem e seus principais componentes (cont.)

Resíduos sólidos urbanos		
Comercial	Supermercados, bancos, lojas, bares, restaurantes etc.	Os componentes variam de acordo com a atividade desenvolvida, mas, de modo geral, se assemelham qualitativamente aos resíduos domésticos.
Público	Limpeza de vias públicas (inclui varrição e capina), praças, praias, galerias, córregos, terrenos baldios, feiras livres e animais	Podas Resíduos difusos (descartados pela população): entulho, papéis, embalagens gerais, alimentos, cadáveres, fraldas etc.

Fonte: Extraído do Manual de Gerenciamento de Resíduos (Anvisa 2006)

Resíduos do Serviço de Saúde (RSS)

São considerados geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerárias e serviços em que se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controlo de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores produtores de materiais e controlos para diagnóstico *in vitro*, unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares.

Os RSS merecem atenção em todas as fases do manejo em decorrência dos riscos que podem oferecer. A maior parte dos resíduos hospitalares não é perigosa, pois se assemelham aos resíduos urbanos. A natureza perigosa do lixo hospitalar está relacionada a um ou mais componentes biológicos potencialmente infetantes, químicos perigosos, elementos radioativos e materiais perfuro cortantes. Qualquer pessoa (profissional, paciente, visitante, transeunte, catador de lixo de rua) pode estar em risco se os resíduos não estiverem devidamente contidos ou descartados, em duas situações:

1. Em caso de acidentes ocupacionais, por causa de falhas no acondicionamento e principalmente na segregação dos materiais perfurocortantes. A proteção mecânica é frequentemente

Importante lembrar que, para que a infeção, ocorra é necessária a inter-relação entre os seguintes factores: presença do agente; dose de infetividade; resistência do hospedeiro; porta de entrada; e via de transmissão.

negligenciada, e a presença de catadores nos lixões ou aterros controlados representa uma grande exposição;

2. Em caso de destinação inadequada de qualquer tipo de resíduo, alterando as características do meio. Podemos citar a contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas e do ar pela incineração de produtos à base de PVC, que geram dioxinas e furanos.

Para refletir

Como é feito o descarte de resíduos sólidos onde você trabalha? Você se preocupa com a forma de descarte dos resíduos considerados perigosos? Você faz orientações quando observa algum erro? Que precauções toma?

Classificação dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

A gestão de RSS no mundo tem como base a proteção dos indivíduos, do ambiente e, agora, muito fortemente, a sustentabilidade. É estabelecida principalmente por meio de acordos e convenções, como a Basel Convention de Bamako. Os RSS são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E (no Brasil, é normatizado pela RDC n. 306 da Anvisa e a Resolução Conama n. 358).

Grupo A – engloba os componentes com possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infeção. Não podem ser reciclados, reutilizados ou reaproveitados. Ex: peças anatômicas, bolsas transfusionais contendo sangue.

Grupo B – são aqueles que contêm substâncias químicas com características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Ex: reagentes de laboratório, pesticidas, solventes, ácidos; produtos hormonais, quimioterápicos e antimicrobianos; substâncias para revelação de radiografias, óleos e lubrificantes usados e resíduos contendo metais pesados, como mercúrio de termômetros, tensiômetros e baterias.

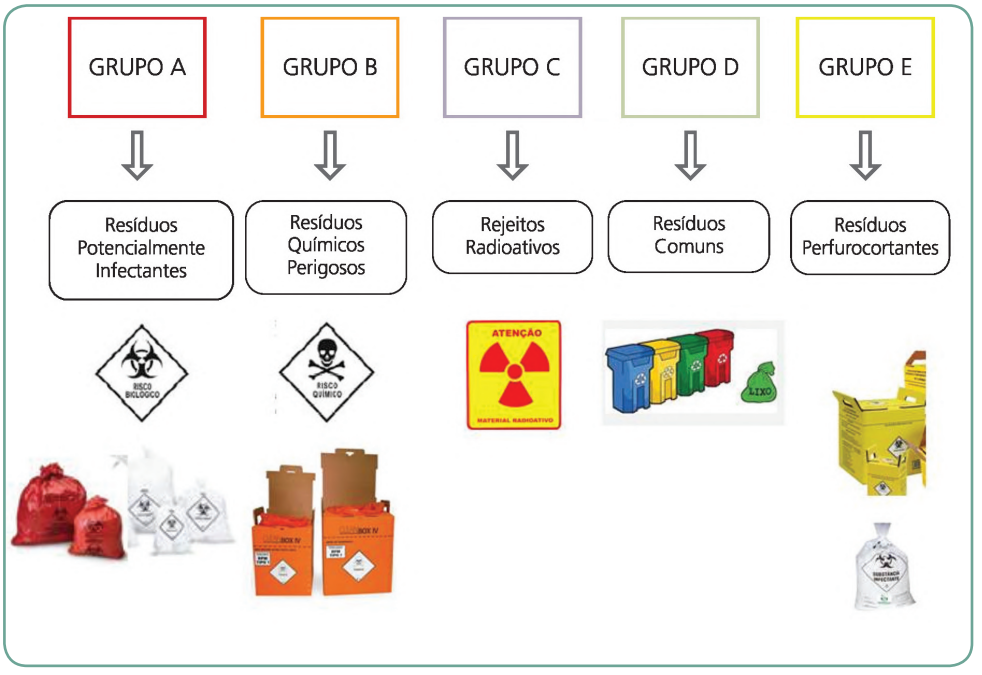
Grupo C – materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas de organismos que disciplinam a gestão da energia nuclear em cada país (no caso do Brasil, a Comissão Nacional de Energia Nuclear - Cnen).

Grupo D – são resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Ex: sobras de alimentos, fraldas e absorventes.

Grupo E – materiais perfurocortantes ou escarificantes. Ex: lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares.

A atual classificação de resíduos de saúde, simbologia por grupo e tipo de embalagens é representada na Figura 4.

Figura 4 – Simbologia por grupo e tipo de embalagens para a classificação dos resíduos de serviços de saúde



Fonte: Elaboração da autora, adaptado de Leme (2013).

Manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

Consiste em gerenciar os resíduos em seus aspetos intra e extra-hospitalar, cumprindo todas as etapas, desde a segregação até a disposição final. Para melhor compreensão, vamos descrever as etapas desse manejo:

Segregação

É o momento mais importante da decisão do caminho que o resíduo irá seguir. De acordo com suas características, será classificado e acondicionado, garantindo a proteção da saúde humana e do meio ambiente. Se essa etapa for bem cumprida, boa parte dos resíduos será destinada como resíduo comum, reservando os manejos especiais para aqueles que realmente oferecem riscos.

Para facilitar essa decisão, podemos sinalizar os recipientes em que serão depositados os resíduos. A Figura 5 mostra um modelo de comunicação num hospital brasileiro – Hospital dos Servidores do Estado (Rio de Janeiro). Dentro da norma de cada país, o hospital deve adotar seu modelo de comunicação.

Figura 5 – Modelos de comunicação para segregação de Resíduos de Serviços de Saúde



Fonte: Hospital dos Servidores do Estado (Rio de Janeiro) – Irene Haddad

Acondicionamento

Consiste na disposição dos resíduos segregados em recipientes (sacos, lixeiras ou contenedores) compatíveis com a geração de cada resíduo. No Brasil, a NBR 9.191/2000 da ABNT definiu critérios para os sacos plásticos. Esses recipientes devem ser preenchidos até 80% de sua capacidade e devem ser resistentes à punctura, ruptura e vazamento. A Figura 6 apresenta exemplo de acondicionamento correto de perfurocortantes.

Figura 6 – Exemplo de acondicionamento seguro de agulha



Foto: Rafti (2003).

Identificação

É um conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes. Deve estar visível nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte interno e externo e nos locais de armazenamento. No Brasil, os símbolos, cores e frases estão referenciados na NBR 7.500/2003 da ABNT, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos.

Coleta e transporte internos

Consiste no recolhimento dos resíduos nos pontos de geração, sem compactação manual, e o seu encaminhamento em contenedores diferenciados e exclusivos para locais seguros. A Figura 7 apresenta uma situação ilustrativa de coleta e transporte de RSS.

Figura 7 – Coleta e transporte de Resíduos de Serviços de Saúde



Armazenamento temporário

Consiste na guarda temporária dos recipientes contendo resíduos já acondicionados e identificados em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta interna e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto da coleta externa. Estão incluídos nessas condições os materiais recicláveis (papelão, por exemplo) e as lâmpadas contendo mercúrio. O abrigo de resíduos do Grupo B deve estar identificado em local de fácil visualização, com sinalização/sinalética de segurança – resíduos químicos, com símbolo baseado na norma (no Brasil – NBR 7.500 da ABNT; e o armazenamento de resíduos perigosos deve contemplar ainda as orientações contidas na NBR 12.235 da ABNT).

Tratamento

Consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente. O tratamento pode ser aplicado no próprio estabelecimento gerador ou em outro estabelecimento, observadas, nesses casos, as condições de segurança para o transporte.

O processo de autoclavação, aplicado em laboratórios para redução de carga microbiana de culturas e estoques de microrganismos, está dispensado de licenciamento ambiental, ficando sob a responsabilidade dos serviços que as possuírem a garantia da eficácia dos equipamentos, mediante controlos químicos e biológicos periódicos devidamente registados. A Figura 8 mostra o equipamento autoclave.

Figura 8 – Autoclave de laboratório

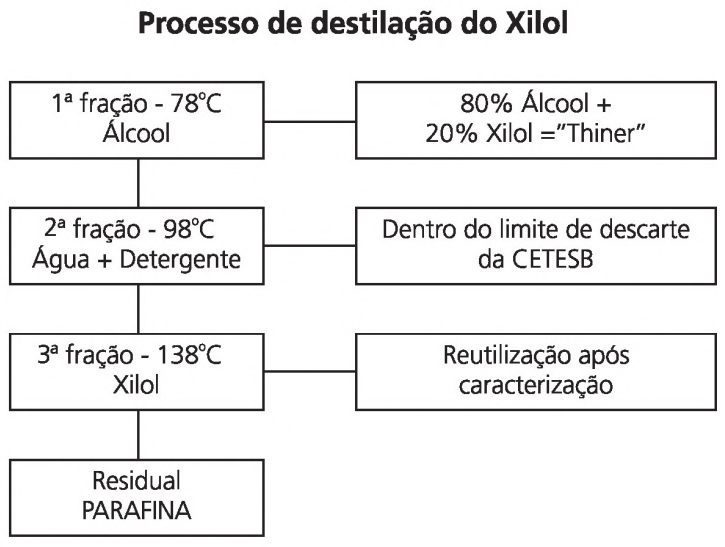


Foto: Irene Haddad, 2009

O processo de destilação simples e fracionada e a recuperação de solventes orgânicos é outro método de tratamento simples e seguro. A Figura 9 apresenta um destilador e a descrição do processo.

Figura 9 – Descrição do processo de destilação simples do Xilol (a direita)





Fonte: Borghesan (2010).

Armazenamento externo

Consiste na guarda dos recipientes de resíduos até a realização da coleta externa em ambiente exclusivo, com acesso facilitado para os veículos coletores. Não é permitida a manutenção dos sacos de resíduos fora dos recipientes ali estacionados. Não é permitido transbordo de sacos de um recipiente para outro ou de um recipiente para o veículo coletor pelo alto risco de acidentes.

Coleta e transporte externos

Consistem na remoção dos RSS do abrigo de resíduos até a unidade de tratamento ou disposição final utilizando técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente. As embalagens devem ser mantidas íntegras até a disposição final. Os resíduos comuns seguem as mesmas recomendações aplicáveis ao resíduo domiciliar. No Brasil, as normas NBR 12.810 e NBR 14.652 da ABNT norteiam essas etapas.

Disposição final

Consiste na disposição de resíduos no solo, previamente preparado com a finalidade de recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de constru-

ção e operação, com licenciamento ambiental. No Brasil, esses critérios estão descritos na Resolução Conama n. 237/97.

Um tom sobre reciclagem

Os RSS classificados como Grupo D podem ter seu volume diminuído com a implantação de projetos e ações socioambientais, focando as embalagens secundárias, terciárias e até quaternárias de alguns produtos (papel, papelão, espuma de polietileno expandido, paletes, cintas de contenção etc.) e outros materiais definidos como recicláveis ou reaproveitáveis (vidro, plástico, papel, papelão, metal).

Como alerta, é importante que as pessoas envolvidas ou interessadas em participar da segregação de materiais e reciclagem sejam identificadas e cadastradas, e suas ações sejam do conhecimento e autorização dos responsáveis pelo gerenciamento dos RSS – tanto os colaboradores internos como os externos, participantes de organizações não governamentais, catadores, voluntários etc.

A reciclagem ainda é uma ação socioambiental de grande valor e impacte, apesar das advertências em relação ao destino final real desses materiais. A reciclagem de papel e papelão, além do não uso de copos de plásticos são ações de fácil introdução nas organizações de saúde e podem incluir a participação de membros da sociedade menos favorecidos, gerando recursos e empregos, protegendo o meio ambiente, à medida que poupa recursos naturais e espaço nos aterros sanitários.

Além da adequação às legislações vigentes, caberá ao gestor da organização de saúde encontrar soluções de gestão integrada e ambientalmente corretas em sua região, implantando e dando continuidade a processos de trabalho referentes a todos os grupos de resíduos em sua organização, além das iniciativas de reciclagem e reuso.

Para refletir

Sua organização está envolvida com algum projeto de reciclagem? De que tipo? Como é realizada a separação e de quem é a responsabilidade pela coleta?

Segurança ocupacional

Os profissionais envolvidos diretamente com os processos de higienização e limpeza, coleta, transporte, tratamento e armazenamento

de resíduos devem ser submetidos a exames médicos periódicos (admissional e demissional, no mínimo), conforme estabelecido nos programas nacionais de saúde ocupacional ou de saúde do trabalhador de cada país. No caso do Brasil, o Programa de Controlo Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da Portaria n. 3.214 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) ou em legislação específica para o serviço público. Os profissionais devem ser imunizados conforme os programas nacionais de imunização e realizar posterior controlo laboratorial sorológico para avaliação da resposta imunológica.

O mercúrio, a saúde e o meio ambiente

O mercúrio é um metal pesado, altamente tóxico, persistente no meio ambiente, capaz de se disseminar pelo ar (vapor de mercúrio) e pela água (metil mercúrio). A exposição ao mercúrio pode afetar o cérebro, a medula, os rins, o fígado e atravessar facilmente a placenta, colocando em risco o desenvolvimento neurológico do bebê.

O uso de dispositivos contendo mercúrio implica risco para a saúde dos profissionais e dos pacientes em caso de quebras, derramamentos etc., como potenciais riscos ao meio ambiente. Os vapores de mercúrio não são observados a olho nu, mas podem ser vistos com o auxílio de uma luz fluorescente.

Em 2013, numa pequena cidade do interior do estado brasileiro de São Paulo, cerca de 140 pessoas (muitas delas crianças) foram seriamente contaminadas e várias precisaram ser hospitalizadas por conta da destinação inadequada de alguns poucos frascos (50 gramas cada) de mercúrio odontológico. Um evento extremamente sério, que teve pouquíssima repercussão na mídia.

O amálgama é um problema tanto de contaminação ambiental como de exposição ocupacional. O consumo mundial de mercúrio na odontologia vem caindo, mas ainda existe grande polêmica sobre quando será possível eliminá-lo totalmente. É importante reduzir seu uso e, enquanto não for possível eliminar totalmente, cuidar com rigor da segurança dos dentistas e do controlo ambiental, especialmente dos resíduos. O que se pode fazer para minimizar os danos aos dentistas é usar o sistema pré-dosado, em cápsulas, com amalgamadores agitadores (não os misturadores, mais caros e totalmente contraindicados).

Estudos apontam que, nos EUA, o consumo de mercúrio para odontologia caiu de 31 toneladas em 2001 para 16,5 toneladas em 2007. De qualquer forma, trata-se de quantidades incrivelmente altas para uma substância tão perigosa.

No aspeto ambiental, temos o problema do descarte inadequado, agravado pelo interesse económico na prata e nos outros metais presentes no amálgama. O mercúrio é queimado nas piores condições possíveis, contaminando o trabalhador da metalúrgica e o posterior descarte desse mercúrio no meio ambiente. Os restos de mercúrio e amálgama devem ser acondicionados em embalagens plásticas, com tampa à prova de vazamento e sob selo d'água. A recuperação do mercúrio e da prata somente deve ser encaminhada a empresas com licença de operação.

Evitar a geração de resíduos e gerenciá-los adequadamente também ajuda enquanto não se consegue acabar com os amálgamas por completo. Já os termômetros e esfigmomanômetros com mercúrio podem ser 100% substituídos com a mesma precisão e qualidade de medição (Anvisa 2006).



Para saber mais sobre os vapores de mercúrio, assista: http://www.youtube.com/watch?v=9-mFk7tzKCU

Há uma tendência mundial em substituir dispositivos de mercúrio por alternativas seguras, certificadas e disponíveis no mercado. Vários países da Europa já proibiram seu uso, incluindo Portugal. Também na América Latina as instituições caminham para a substituição. A Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo proibiu a compra de qualquer dispositivo contendo mercúrio. O Estado de Santa Catarina também baniu o mercúrio da saúde. Nos Estados Unidos, mais de 5 mil estabelecimentos de saúde adotaram compromissos de eliminação do mercúrio; as principais cadeias farmacêuticas suspenderam a venda de termômetros de mercúrio e 29 estados dos EUA aprovaram leis que restringem o uso de produtos com mercúrio.

Sobre a questão do mercúrio na área da saúde, leia em http://www.noharm.org/saude_sem_dano/temas/toxicos/mercurio/

Com os objetivos de informar os profissionais de saúde sobre os perigos vivenciados por eles pela exposição ao mercúrio decorrente das quebras e promover o papel de liderança do sector saúde na redução das emissões de mercúrio no meio ambiente, torna-se importante encorajar a criação de grupos de trabalho que promovam a substituição desses dispositivos. O primeiro passo é fazer um diagnóstico:

- Quantos termômetros e tensiômetros contendo mercúrio existem na organização?
- Quantos dispositivos são substituídos por período?
- Em caso de quebra de termômetro, qual o procedimento utilizado?

Para refletir

Procure responder às questões do diagnóstico anterior avaliando sua organização.

A partir dessas respostas, que normalmente surpreendem o entrevistador, é necessário estabelecer um programa a fim de proceder a substituição e garantir que as próximas compras sejam livres de mercúrio.

As vacinas e medicamentos têm quantidades mínimas de mercúrio, não nocivas à saúde. As principais fontes de contaminação por mercúrio na saúde são:



Lâmpadas fluorescentes: 10 a 50 mg de Hg



Termômetros: 0,5 a 1,5 mg de Hg



Amálgamas: 0,1 a 1 g de Hg (por cápsula)



Medidores de pressão arterial: 110 a 200 g de Hg



Sondas intestinais: 54 a 136 g de Hg

Fonte: Giligone (2008), Carretta (2009), Hayes (2006), Thermometer (2013), Hayes (2006), AlexNB (2009).

Manejo em caso de quebra de termômetro de mercúrio

No caso de quebra de termômetro de mercúrio, alguns cuidados são necessários para evitar a contaminação de pessoas e do ambiente. É preciso ter em mãos:

- quatro ou cinco bolsas herméticas, tipo ziplock;
- rótulos de identificação de "resíduos contendo mercúrio";
- saco de lixo (2 mm ou mais de espessura);
- recipiente plástico com tampa que feche bem (por exemplo, frasco de filme fotográfico);

- luvas de látex (ou nitrílicas, quando disponível);
- máscara para vapores;
- toalhas de papel;
- tira de papelão;
- seringa (sem agulha) ou conta-gotas;
- fita adesiva (de 30 cm);
- lanterna.

Os procedimentos para lidar com esse tipo de incidente devem começar com a retirada dos adornos das mãos para que o mercúrio não se combine com os metais. É preciso atentar para não pisar na região onde supostamente estão as bolinhas de mercúrio. Em seguida, solicite que todos se retirem das proximidades do local onde houve o derramamento, feche a porta e desligue o sistema de refrigeração ou ventilação, evitando a dispersão dos vapores de mercúrio.

É imprescindível vestir as luvas para recolher os restos de vidro ou qualquer outro material cortante, colocando-os sobre uma toalha de papel, que, posteriormente, irá para dentro da bolsa hermética, tipo ziplock. Esse procedimento inicia-se localizando as bolinhas de mercúrio e, com o auxílio de uma tira de papelão, em movimentos lentos para controlar o recolhimento e evitar a dispersão, juntam-se as bolinhas em uma toalha de papel. Quando o recolhimento parecer completado, desligue a iluminação e, com o auxílio de uma lanterna, segure em um ângulo baixo perto do chão, procurando pelo brilho das gotas de mercúrio, que podem estar aderidas à superfície ou em pequenas fissuras. O mercúrio pode percorrer longas distâncias sobre superfícies duras e lisas, por isso não se pode deixar de inspecionar o ambiente inteiro.

Com o auxílio de um conta-gotas ou seringa, aspira-se as gotas de mercúrio, devagar e com cuidado, transferindo o mercúrio para um recipiente plástico com tampa. O recipiente deve ser colocado dentro de uma bolsa hermética, tipo ziplock, que será fechada e rotulada.

Depois de ter recolhido as maiores gotas, usa-se uma fita adesiva para recolher gotas menores, difíceis de ver. A fita também deve ser colocada em uma bolsa hermética, tipo ziplock, fechada e rotulada.

Todos os materiais recolhidos e mais aqueles utilizados na limpeza, inclusive as luvas, deverão ser colocados em um saco de lixo, que será fechado e rotulado como resíduo químico perigoso. O próximo passo será contactar o responsável pela limpeza, para que esses materiais

Esse item foi adaptado do Guia para a Eliminação do Mercúrio em Estabelecimentos de Saúde, produzido pela ONG Saúde Sem Dano http://www.noharm.org/salud_sin_danio/, traduzido para a língua portuguesa com o apoio da ONG Projeto Hospitais Saudáveis e disponível para download no site http://www.hospitaissaudaveis.org/biblioteca.asp.

A Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis, disponível em http://www.hospitaissaudaveis.org/noticias_ler.asp?na_codigo=12, é um excelente instrumento de apoio a iniciativas que visam promover a sustentabilidade e a saúde ambiental no sector saúde. São dez objetivos interligados contendo uma série de ações que podem ser implementadas tanto por hospitais como por sistemas de saúde.

sejam encaminhados a um local seguro (recipiente tipo tambor, lacrado e identificado como resíduo químico perigoso), aguardando a coleta, transporte e destinação final conforme a legislação vigente. E não esqueça de que a área do derramamento deve receber boa ventilação externa (janela aberta) ou artificial por cerca de 24 horas.

Considerações finais

Os riscos não clínicos estão presentes na rotina de um hospital. Assim, é imprescindível o cumprimento das legislações, normas e protocolos para garantir a segurança e minimizar a possibilidade de ocorrência de acidentes e complicações. A interferência dos riscos não clínicos no cuidado demonstra a complexidade do sector da saúde, ou seja, um sector multifacetado que exige e necessita do envolvimento de múltiplas variáveis para desempenhar com eficiência e segurança suas funções.

Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartilha de notificações em tecnovigilância. Brasília, DF: Anvisa; 2003.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: Anvisa; 2006a.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 2, de 25 de janeiro de 2010. Dispõe sobre o gerenciamento de tecnologias em saúde em estabelecimentos de saúde. Brasília, DF: Anvisa; 2010.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 306, de 15 de julho de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: Anvisa; 2004 [citado 2004 ago 26]. Disponível em: http://www.anvisa.org.br.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília, DF: Anvisa; 2006b.

Agência Portuguesa do Ambiente, Direcção-Geral da Saúde, Direcção-Geral de Veterinária. Plano estratégico dos resíduos hospitalares 2011-2016: PERH. [Lisboa]: APV; 2011 [citado 2013 dez 17]. 166 p. Disponível em: http://www.apambiente.pt/_zdata/Politicas/Residuos/Planeamento/ PERH/ PERH_2011_2016.pdf.

AlexNB. File: Kendall stomach tube Fr18.jpg. Wikimedia Commons, 2009. Disponível em: http:// commons.wikimedia.org/wiki/File:Kendall_stomach_tube_Fr18.jpg.

AlexSP. Ficheiro: viatura bombeiros varias.jpg. Wikipédia, 2011 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Viatura_bombeiros_varias.jpg.

American College of Clinical Engineering. Plymouth: ACCE; 2013 [citado 2009 jan. 28]. Disponível em: http://accenet.org/.

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil. São Paulo: Abrelpe; 2012.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7500: símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais: simbologia. São Paulo: ABNT; 1987.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9190: sacos plásticos para acondicionamento de lixo: classificação. São Paulo: ABNT; 1985.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12810: coleta de resíduos de serviços de saúde: procedimentos. São Paulo: ABNT; 1993.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13853: coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes: requisitos e métodos de ensaio. São Paulo: ABNT; 1997.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15943: diretrizes para um programa de gerenciamento de equipamentos de infraestrutura de serviços de saúde e de equipamentos para a saúde. Rio de Janeiro: ABNT; 2011.

Barbosa ATR, Iaione F, Wendling RF. Um sistema de segurança elétrico hospitalar interligado por rede sem fio. In: 27. Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. Blumenau: Sociedade Brasileira de Telecomunicações; 2009.

Bebê morre em incubadora de maternidade em Ilhéus, sul da Bahia. G1 Bahia. 2012 out 25 [citado 2013 ago 25]. Disponível em: http://g1.globo.com/bahia/noticia/2012/10/bebe-morre-em-incubadora-de-maternidade-em-ilheus-sul-da-bahia.html.

Bisinotto FMB, Abud TMV, Alves J Neto, Sousa MCQ. Queimadura provocada por bisturi elétrico associado ao oxímetro de pulso: relato de caso. Rev Bras Anestesiol. 1996;46:2:133-5.

Borghesan L. [Aula no] Seminário Hospitais Livres de Mercúrio Rio de Janeiro; 2010.

Brasil. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2010 ago 3.

Chartier Y, et al., editor. Safe management of wastes from health-care activities. 2nd ed. Geneva: WHO; 2013.

Conselho Nacional do Meio Ambiente (BR), Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, DF: CONAMA; 2005.

Ministério da Saúde (BR). Saúde ambiental e gestão de resíduos de serviços de saúde: Projeto Reforsus. Brasília, DF: MS; 2003.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Assistência à Saúde. Condições de segurança contra incêndio. Brasília, DF: MS; 1995.

Ministério do Meio Ambiente (BR). ICLEI-Brasil. Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação. Brasília, DF: MMA; 2012.

Carretta E. File:filling amaggam.jpg. Ekimedia Commons, 2009 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Filling_amalgam.jpg.

Castro CF, Abrantes JB. Manual de segurança contra incêndio em edifícios. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros; 2009.

Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Interrégion Paris – Nord. Élimination des effluents liquides des établissements hospitaliers : recommandations.. Paris : CCLIN Paris-Nord, Institut Biomédical des Cordeliers; 1999 [citado 2014 jun 28]. 74p. Disponível em: http://web.ccr.jussieu.fr/guide_effluents_liquides.pdf

Constanzo SD, Murby J, Bates J. Ecosystem response to antibiotics entering the aquatic environmental. Mar Pollut Bull. 2005;51:218–23.

Le Corre K, Katouli M, Stratton H, Ort C, Keller J. Hospital wastewater. Ago. 2012. Urban Water Security Research Alliance Technical Report 2012 Ago;76.

Deloffre-Bonnamour N. Les rejets des établissements de santé: des effluents liquides aux déchets solides. Mémoire de Maîtrise. Lyon: Université Claude Bernard-Lyon1, Institut Universitaire Professionnalisé, Génie de l'Environnement–Ecodéveloppement; 1995.

Department of Energy (US). Energy efficiency and renewable energy: annual report. Washington, DC: U.S. Dept. of Energy; 2012.

Desroches, A. Introdução à gestão do risco. [Local desconhecido]: Centrale Paris; 2005.

ECRI Institute. Risk management, quality improvement and patient safety. Healthcare risk control. 2009 Jul;2(4):25p.

Emmanuel E, et al. Effects of hospital wastewater on aquatic ecosystem. In: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. 28th Congreso Interamericano de Ingenieria Sanitaria y Ambiental; 2002 Oct 27 - Nov 1; Cancun. [Anais]. México: AIISA; 2002.

Energy Information Administration (US). Comercial buildings energy consumption survey (CBECS). Washington, DC: CBECS; 2012. Disponível em: http://www.eia.gov/consumption/commercial/reports/2012/large-hospital.cfm

Environmental Protection Agency. Saving water in hospitals. Washington, DC: EPA; 2012. 2p.

Falcão F. Contributo para o estudo da problemática das águas residuais hospitalares [dissertação]. Lisboa: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa; 2009. 150 f.

Falvey DG, Streifel AJ. Ten-year air sample analysis of Aspergillus prevalence in a university hospital. J Hosp Infect. 2007 Sep;67(1):35-41.

Floresta (Coronel Favbriciano). Wiokipedia, 2014 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta_(Coronel_Fabriciano)

Gadelle F. Le monde manquera-t-il bientôt d'eau? Sécheresse 1995;6(1):11-15.

Gautam AK, Kumar S, Sabumon PC. Preliminary study of physico-chemical treatment options for hospital wastewater. J Environ Manage. 2007 May;83(3):298-306.

Giligone. Ficheiro:compact fluorescent-bw.jpg. Wikipedia, 2008 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Compact_Fluorescent-bw.jpg.

Gill A, Ono R. Segurança contra incêndios em hospitais. [S.l.]: NUTAU; 2006. 9p.

Hayes MV. File: Mercury manometer.jpg. Wikimedia Commons, 2006 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mercury_manometer.jpg.

Health Care Access Annual Reporting. Guide to hospital performance. [Local desconhecido]: HCAR, 1999.

Jmerelo. File:Lixo na rua.jpg. Wikimedia Commons, 2007 [citado 2014 jun 28]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lixo_na_rua.jpg.

Jochimsen EM, Carmichael WW, An JS, Cardo DM, Cookson ST, Holmes CE, et al. Liver failure and death following exposure to microcystin toxins at a hemodialysis center in Brazil. N Engl J Med. 1998 Mar 26;338(13):873-8.

Khalil E. Air-conditioning systems developments in hospitals: comfort, air quality, and energy utilization. [Local desconhecido]: [editor desconhecido]; [200?].

Kim KY, Kim CN. Airborne microbiological characteristics in public buildings of Korea. Build Environ. 2007;5(42):8.

Kümmerer K. Antibios in the aquatic environment: a review, part 1. Chemosphere. 2009:417-434.

Leme IL. Iniciativas socioambientais em serviços de saúde: gerenciamento de resíduos. São Paulo; 2013.

Lopez M, Abreu F. Central de gases medicinais: coração de uma instituição hospitalar. Cad Est Tecnol. 2013;1(1):158-71.

Lucatelli MV, et al. Gestão da confiabilidade tecnológica no ambiente hospitalar. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003 [citado 2014 jun 25]. Disponível em: www.mantenimientomundial.com/sites/mmnew/bib/notas/12hospita.asp

Lukaaz. Ficheiro: casa do regente Feijó-by Lucas,jpg. Wikipedia, 2010 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Casa_do_Regente_Feij%C3%B3_-_by_Lucas.JPG.

Madeira C, et al. Plano de gestão de resíduos hospitalares em centros de saúde. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde; 2007.

Meirelles-Pereira F, et al. Ecological aspects of the antimicrobial resistance in bacteria of importance to human infections. Braz J Microbiol. 2002;33:287-93.

Ministério da Saúde (PT). A gestão do risco no centro. Lisboa: MS; 2011.

Ministério da Saúde (PT). A organização interna e a governança dos hospitais. Lisboa: MS; 2010.

Ministério da Saúde (PT). Direcção-Geral da Saúde. Divisão de Saúde Ambiental.

Plano de gestão de resíduos hospitalares em centros de saúde. Lisboa: DGS; 2007.

National Fire Protection Association, Fire Analysis and Research Division. Fires in healthcare facilities. Quincy (MA): NFPA; 2012.

Operating room. Chapter 3: Operating room and Central Processing Divison. [2011]. 19p.

Ortiz MRD. Ficheiro:traffic jan São Paulo 09200630.jpg. Wikipedia, 2006 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Traffic_jam_Sao_Paulo_09_2006_30.JPG

Pouria S, et al. Fatal microcystin intoxication in haemodialysis unit in Caruaru, Brazil. Lancet 1998;352:21-6.

Prado T. Avaliação da eficiência de um sistema de tratamento de efluente hospitalar por processo anaeróbico na remoção de coliformes, Pseudomas aeruginosas, Klebsiella pneumoniae resistentes a antibióticos e vírus da hepatite A. 2007 [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz; 2007. 125f. Tese. Doutorado em Saneamento e de Saúde Ambiental.

Prata I. [Hidrante]. Flick, 2011 [citado 2014 jun 20]. Disponível em: http://www.flickr.com/photos/igorprata/84763722/sizes/m/in/photostream/

Prayitno, Kusuma Z, Yanuwiadi B, Laksmono RW. Study of hospital wastewater characteristic in Malang City. Res Inventy: Int J Eng Sci. 2013 Jan;2(2):13-6.

Previsión del tiempo. Pixabay, 2013 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://pixabay.com/es/previsi%C3%B3n-del-tiempo-clima-sol-nube-146472/.

Rafti, W. File: sharps container.jpg. Wikipedia, 2003 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Sharps_Container.jpg.

Rebel W. File: ruas de Sintra 0559.jpg. Wikimedia, 2011 [citado 2014 jul 20]. Disponível em : http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ruas_de_Sintra_0590.jpg.

Reinthaler FF, et al. Antibiotic resistance of E.coli in sewage and sludge. Water Res. 2003;37:1685-90.

Ribeiro P, et al. Plano nacional de gestão de resíduos 2011-2020. Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente; 2011.

Sá RA. Levantamento e análise de eventos adversos com aparelhos de tomografia computadorizada. Rio de Janeiro: s.n., 2009.

Santa Casa de Misericórdia de Goiânia, Serviço de Controle de Infecção Hospital, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. Rotina de controle da qualidade da água. Goiania: A Comissão; 2006.

Saúde sem Dano. Agenda Global Hospitais Verdes e Saudáveis. 2011 [citado 2014 jun 28]. Disponível em: http://www.hospitaissaudaveis.org/noticias_ler.asp?na_codigo=12.

Schneider Electric. Hospital isolated power systems. Nashville: SE ; 2008.

Schwartz T, et al. Detection of antibiotic-resistant bacteria and their resistance genes in wastewater, surface water, and drinking water biofilms. FEMS Microbiol Ecol. 2003;43:325-35.

Silva T. Segurança contra incêndios em hospitais [dissertação]. Porto: Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia do Porto, Universidade do Porto; 2010.

Taublib D. Controle de qualidade total, da teoria à prática em um grande hospital: abordagem histórica da qualidade. Rio de Janeiro: Qualitymark; 1998. p. 13.

Tavares A. A gestão dos resíduos hospitalares e o papel da autoridade de saúde: caso do Concelho da Amadora [tese]. Lisboa: Escola Superior de Saúde Pública; Universidade Nova de Lisboa; 2004 [citado 2013 dez 17]. Disponível em: http://run.unl.pt/bitstream /10362/3317/1/RUN%20-%20 Tese%20de%20Doutoramento%20-%20Ant%C3%B3nio%20Tavares.pdf.

Thermometer. Pixabay, 2013 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://pixabay.com/en/thermometer-temperature-instrument-106378/.

University Teaching Trust. Basic medical gas safety. [Local desconhecido]: The University; 2012.

Watts J, et al. Introduction to fire risk analysis. In: The SFPE handbook of fire protection engineering. 3rd ed. Quincy: SFPE; 2002. Chapter 5-1, Society of Fire Protection Engineers.

Wikimedia Commons. File:Francisco de Goya - Incendio de un hospital.jpg. 2014 [citado 2014 jun 28]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Francisco_de_Goya_-_Incendio_de_un_hospital.jpg

Wikipedia. File:Sharps Container.jpg. 2003 [citado 2014 jun 28]. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Sharps_Container.jpg.

World Health Organization. Fact sheets on environmental sanitation: epidemic diarrhoeal diseases control. Geneva: WHO; 1996.

World Health Organization. Financiamento dos sistemas de saúde: o caminho para a cobertura universal: relatório mundial da saúde. Genebra: WHO; 2010.

World Health Organization. Seguridad del paciente. In: World Health Organization. 59th Asamblea Mundial de la Salud, 2006 May 4. A59/22. Punto 11.16; Informe de la Secretaría.

16. Maternidade segura

Lenice Gnocchi da Costa Reis

Neste capítulo, serão abordadas questões específicas dos serviços obstétricos. As maternidades são organizações de saúde singulares, pois cuidam, ao mesmo tempo, de duas pessoas que não apresentam necessariamente doença. A gestação e o parto são processos fisiológicos, e as intervenções devem ser cuidadosamente avaliadas em termos de risco e benefício tanto para mãe como para o filho.

A morte materna é o evento adverso (EA) mais grave que pode ocorrer, mas é evitável. Portanto, é necessário promover melhorias na qualidade e segurança do cuidado dos serviços obstétricos. Para isso, é fundamental conhecer o perfil dos eventos adversos dessas organizações, os fatores relacionados à prestação do cuidado que influenciam sua qualidade e segurança e as diferentes iniciativas que podem ser úteis para as mudanças necessárias.

A morte materna como problema a ser enfrentado em todo o mundo

A preocupação com a qualidade e a segurança da atenção ao parto não é nova. A morte materna já foi tema de romances, pois era uma situação bastante comum e aceita como vontade divina até o final do século XIX e início do século XX (Chamberlain 2006).

Muitos avanços já foram alcançados na área da saúde; no entanto, ainda hoje, deparamo-nos com a tragédia da morte materna que traz graves repercussões às famílias e ativa o ciclo da pobreza na sociedade. Nas organizações de saúde, gera angústia, conflitos e tensão entre os membros das equipes e pacientes. Pelo simples fato de engravidar, processo

Morte materna é definida, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), como a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro do período de 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, em razão de qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas que se referem a ela, porém não em virtude de causas acidentais ou incidentais (Organização Mundial da Saúde 1995, p. 143).

natural da reprodução humana, a mulher assume uma carga de risco que tem sido negligenciada, pois a maior parte dessas mortes poderia ser evitada (Cecatti et al. 1999).

A morte materna constitui-se em grave violação dos direitos humanos e traz à tona que o Estado não cumpre seu dever de proteção à vida e à saúde da mulher, além de haver desigualdade entre gêneros na sociedade, sendo a mulher mais vulnerável (Reis et al. 2011).

De acordo com os dados da OMS (WHO 2012), a mortalidade materna se mantém em patamares extremamente elevados: cerca de 800 mulheres morrem todos os dias. As mulheres mais pobres e que vivem em países com menos recursos são as mais afetadas, o que revela a iniquidade no acesso às organizações de saúde e o contraste entre os países ricos e pobres.

Razão de Mortalidade Materna (RMM) é o número de óbitos maternos, por cem mil nascidos vivos de mães residentes em determinado espaço geográfico, no ano em questão. (RIPSA http://www.ripsa.org.br/php/index.php)

A Razão de Mortalidade Materna (RMM) em países com economias mais avançadas está em torno de 16/100 mil, enquanto, nos países com menor índice de desenvolvimento, alcança 240/100 mil. As diferenças também estão presentes em um mesmo país. As regiões com maior grau de urbanização e famílias com maiores rendimentos, em geral, apresentam menores valores para esse indicador. Adolescentes com menos de 15 anos constituem o grupo mais vulnerável (WHO 2012). Também são usados os termos Taxa de Mortalidade Materna e Coeficiente de Mortalidade Materna.

No Capítulo 3 deste livro, *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*, você poderá recordar a definição de evento sentinela.

A morte materna é considerada um evento sentinela. E sua ocorrência alerta para o fato de que houve alguma falha no cuidado prestado, devendo deflagrar um conjunto de medidas para que suas causas sejam esclarecidas e corrigidas. Trata-se, também, de um importante indicador da qualidade do sistema de saúde, em especial relacionado ao acesso aos serviços, à adequação e à oportunidade do cuidado (Benagiano, Thomas 2003).

As quatro causas mais frequentes da morte materna são:

1. hemorragia grave;
2. transtornos da pressão arterial (eclampsia e pré-eclampsia);
3. infecções;
4. aborto inseguro.

Entretanto, cada país apresenta um quadro particular, incluindo outras causas, por exemplo, doenças cardiovasculares ou tromboembolia venosa, como no caso dos Estados Unidos da América (Mhyre 2012).

Essas quatro causas respondem por 80% das mortes para as quais se conta com tecnologias (Ronsmans, Graham 2006).

No início do século atual, a Organização das Nações Unidas (ONU), com o intuito de mudar a realidade do mundo, definiu oito Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) a serem cumpridos até 2015. Um desses objetivos diz respeito à melhoria da saúde materna. O indicador escolhido para monitorar os avanços foi a TMM.

Apesar dos esforços de diversos governos, a RMM apresentou redução de 47% durante as últimas décadas, longe, portanto, da meta de redução fixada em 75% (UN 2013).

Para praticar

O que significa a escolha da RMM como indicador do ODM – melhoria da saúde materna?

Quais suas potencialidades e limitações?

Quais as razões para que a meta de redução da RMM não seja alcançada?

O que esse quadro mostra sobre a posição da mulher na sociedade?

Outros eventos relacionados à gravidez e ao parto

Alguns autores têm alertado para o fato de a morte materna ser apenas a ponta de um iceberg (Laurenti 1988). Segundo Geller e colegas (2004), entre a gestação saudável e a morte materna há um *continuum* de resultados não fatais que também são muito importantes.

De acordo com o estudo de Callaghan e colegas (2008), a morbidade/morbilidade materna grave (***near miss materno***) é 50 vezes mais comum que a morte materna e pode causar danos importantes, muitas vezes de caráter permanente. No Capítulo 3 do livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*, soubemos que *near miss*, segundo a classificação da OMS, é o incidente que não atingiu o paciente. Mas o *near miss* materno é um conceito diverso. Diz respeito às situações em que mulheres apresentam complicações potencialmente letais durante a gravidez, parto ou puerpério, e só sobrevivem em razão do acaso ou do cuidado à saúde prestado. Embora tenha sido cunhado por Stones et al., em 1991, até hoje, no entanto, discute-se quais os critérios mais

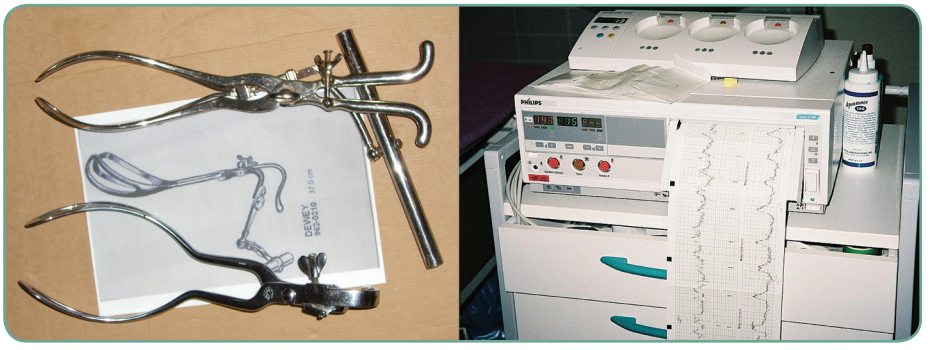
adequados para classificar os quadros como ameaçadores da vida. (Stones et al. 1991).

Berg e colegas (2009), a partir de uma base de dados americana, estimaram as taxas de morbidade/morbilidade intraparto ocorridas durante os anos de 2001 a 2005, comparando-as com aquelas obtidas em estudo anterior, para o período de 1993 a 1997. Observou que, em ambos os períodos, quase 29% das internações/internamentos para o parto apresentaram algum tipo de complicação.

Além dos incidentes comuns a outros serviços de saúde, como quedas, e aqueles relacionados a medicamentos e transfusões de sangue e hemocomponentes, há um conjunto de incidentes com lesão – eventos adversos – típicos, embora nem sempre exclusivos, dos serviços obstétricos. Podem ser eventos adversos graves, como morte materna, hemorragia pós-parto, eclampsia, ruptura uterina e infecções puerperais, mas também eventos adversos de menor gravidade, como lacerações de períneo, cefaleia pós-raquianestesia e fístulas vaginais, que podem surgir em períodos posteriores (Cunningham et al., 2012). É possível que esses eventos adversos não signifiquem risco de morte para as mães, mas trazem desconforto para a vida sexual e reprodutiva.

Papel das organizações de saúde

Os avanços na assistência à saúde, a partir do início do século passado, foram muitos. Na área obstétrica, o emprego de manobras obstétricas e dos vários tipos de fórceps está descrito desde antes do século XVII. O ato de lavar as mãos para atender à parturiente, proposto por Semmelweiss, e o uso do estetoscópio de Pinard foram introduzidos no século XIX. Data do século XX, a incorporação do clorofórmio e da ocitocina na prática obstétrica (Drife 2002). Atualmente, fazem parte do arsenal da obstetrícia muitas outras tecnologias, como: exames de imagem, monitoramento cardíaco fetal com o cardiotocógrafo, entre outros.



Fonte: Seguy (2009), Wikimedia Commons (2006).

Essas tecnologias trouxeram benefícios inquestionáveis, mas também geraram uma série de problemas. Quando seu uso é abusivo, com aplicação fora das indicações para as quais foram previstas, podem afetar os resultados de modo desfavorável. É necessário que a utilização das tecnologias seja precedida de um balanço entre riscos e benefícios, e, no caso da atenção ao parto, tal cálculo envolve dois pacientes, o que torna a tarefa bastante complexa. Exemplo clássico dessa situação é a cesariana. Existem indicações precisas para sua utilização e, se corretamente realizada, produz benefícios tanto para mãe como para o filho. É sabido, no entanto, que a cesariana tem sido utilizada de forma abusiva em muitos países, o que pode resultar em eventos adversos graves e gerar custos adicionais aos sistemas de saúde (Villar et al. 2006).

Para praticar

Pense uma situação de uso insuficiente (*underuse*) na área obstétrica e os fatores que podem influenciar a subutilização dessa tecnologia/procedimento.

Os conceitos de uso excessivo (*overuse*), do uso insuficiente (*underuse*) e do uso inadequado (*misuse*) já foram apresentados no Capítulo 1 deste livro.

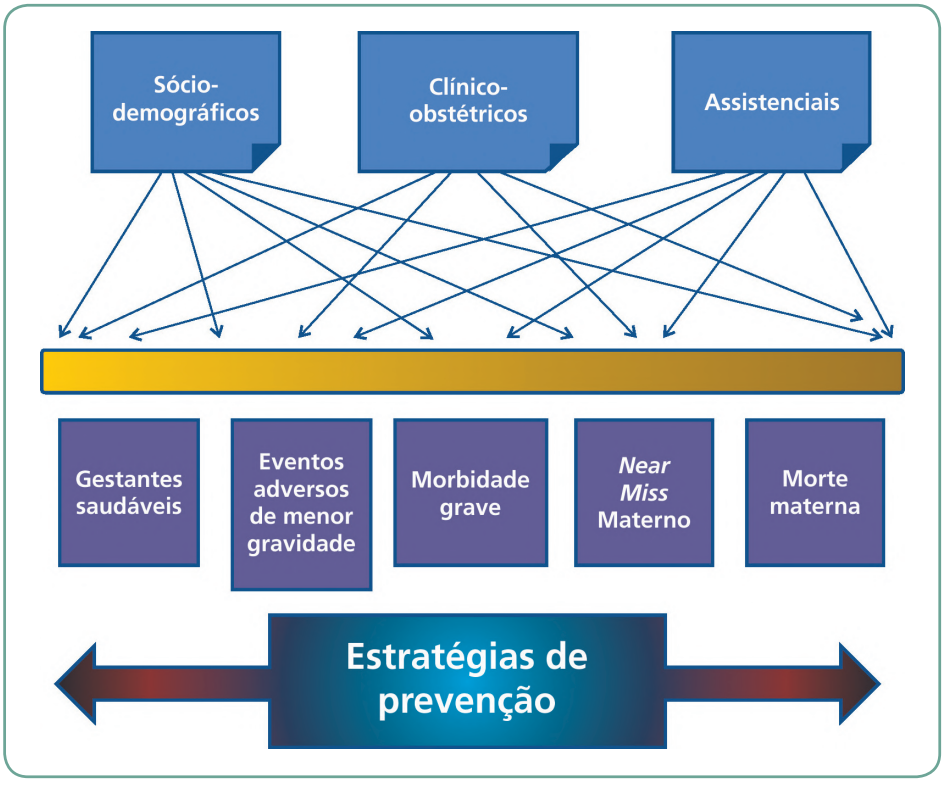
É importante observar que os serviços obstétricos guardam especificidades e, ainda que a gravidez e o parto sejam processos fisiológicos, podem ocorrer emergências que necessitem de respostas rápidas. Os serviços precisam estar preparados para assistir tanto à mãe como ao bebê e, com esse objetivo, devem ter capacidade de coordenação de pessoas, equipamentos e processos de trabalho bem estabelecidos. O acesso a serviços obstétricos bem estruturados e em tempo hábil é essencial para garantir um parto e nascimento seguros.

Thaddeus e Maine (1994) apontaram a relação entre a morte materna e os atrasos na decisão de buscar assistência médica, no acesso da paciente ao serviço de saúde e em receber o tratamento adequado no momento oportuno ("modelo dos três atrasos"). Amorim e colegas (2008) sustentam que esse modelo também se aplica para explicar parte dos casos de *near miss* materno.

A relação dos fatores sociodemográficos e clínico-obstétricos com os resultados da atenção ao parto tem sido bastante estudada. É necessário aprofundar os estudos e a compreensão sobre os fatores assistenciais relacionados às organizações de saúde e aos arranjos que estruturam o sistema de saúde. Geller e colegas (2004) afirmam que esses fatores exercem importante papel à rapidez da progressão da mulher no *continuum* da saúde materna (Figura 1). É possível, por meio de intervenções no sistema de saúde, nas organizações de saúde e em seus

procedimentos, protocolos e rotinas, modificar o comportamento desses fatores e produzir melhorias na qualidade dos serviços, tornando-os mais efetivos, seguros e eficientes.

Figura 1 – Fatores de risco relacionados ao *continuum* da saúde materna



Fonte: Reis (2011).

Revisite o Capítulo 1 do livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde* para relembrar a avaliação da qualidade com base na estrutura, processo e resultado.

Para todas as áreas da atenção à saúde, conhecer o perfil de incidentes e, em particular, os eventos adversos e, ainda, estudar as causas e os fatores de risco que contribuem para sua ocorrência é fundamental a fim de direcionar o foco das intervenções para sua redução e prevenção. Na área obstétrica, isso não é diferente. Podem ser destacados, no caso da atenção ao parto, vários fatores de risco assistenciais que devem ser controlados. No Quadro 1, estão alguns deles, relacionados tanto à estrutura como ao processo dos serviços obstétricos.

Quadro 1 – Fatores contribuintes relacionados à estrutura e ao processo na área obstétrica

Estrutura	Processo
Recursos humanos (nº de profissionais, formação dos profissionais, composição da equipe, escalas de trabalho).	Treinamentos específicos e periódicos.
Equipamentos/instrumental compatível com o perfil assistencial e o número de partos e intervenções obstétricas realizadas.	Trocas de plantão/turno estruturadas com incorporação de técnicas de comunicação e transmissão de informações relevantes. Adesão e implementação dos protocolos clínicos.
Transporte disponível para mãe e o recém-nato.	Implementação de rotinas e adesão aos procedimentos operacionais.
Serviços de apoio (hemoterapia, laboratório).	Fornecimento de serviços de apoio em tempo hábil – exames, hemocomponentes e medicamentos.
Instalações físicas e sua conservação.	Organização e completude dos prontuários/processos clínicos.
Relação de medicamentos, com protocolos de uso.	Incentivo e orientação para o uso de técnicas não farmacológicas de controle da dor.
Modelo de atenção ao parto* – diretrizes e protocolos.	Presença de acompanhante em todas as fases do trabalho de parto e parto.

* Para Robbie Davis-Floyd (1998), a assistência ao parto poderia ser classificada em três modelos distintos: tecnológico, humanista e holístico. Variam em relação à composição da equipe assistente, à intensidade do uso de tecnologia, local do parto, o papel que a mulher desempenha em todo o processo, entre outros elementos.

A forma como o sistema de saúde está estruturado também pode afetar os resultados. Suas características quanto à universalidade, descentralização, distribuição, cobertura da rede de serviços e financiamento são alguns dos fatores que interferem na qualidade da atenção ofertada. Outros fatores de risco estão relacionados ao modelo de atenção ao parto, tais como:

- local do parto;
- tipo de profissional assistente;
- tipo de parto;
- técnicas de indução/aceleração do parto;
- uso de episiotomia, analgesia e de outras tecnologias.

Para praticar

Qual o modelo de atenção ao parto em sua região? Informe-se a respeito da composição das equipes, o local preferencial de parto e suas opções, sobre a presença de acompanhantes.

Procure saber a taxa de cesariana de sua região. Que fatores contribuem para o valor observado para essa taxa?

Qualidade nos serviços obstétricos

O Capítulo 1 deste livro, Qualidade do cuidado em saúde, tratou desse assunto.

Como já mencionado, a qualidade é um conceito multidimensional, amplamente discutido na área da atenção à saúde e construído a partir de diversos aportes. Donabedian (1990) é considerado o autor clássico da área da qualidade da atenção à saúde, marco fundamental para essa construção que propôs a definição de qualidade da atenção à saúde e os sete pilares da qualidade.

Revisite o Capítulo 1 deste livro para relembrar o relatório que incluiu a segurança do paciente como uma dimensão da qualidade.

O conceito de qualidade foi amplamente discutido e suas dimensões detalhadas. Após novas formulações, no início da década de 2000, o *Institute of Medicine* (IOM) lançou o relatório *Crossing the Quality Chasm* (IOM 2001), que sugeriu mudanças para o sistema de saúde americano voltadas para a melhoria de sua qualidade. Nesse relatório, o conceito de qualidade envolvia as seguintes dimensões: segurança, efetividade, centralidade do paciente, eficiência e equidade.

Alguns autores propõem que essas dimensões sejam transpostas para a área de atenção obstétrica (Carter et al. 2010), e pode-se afirmar ser o cuidado ótimo, nesse caso, aquele considerado:

Seguro

Minimiza o risco de erro ou dano. O cuidado pautado na fisiologia do parto minimiza o uso de intervenções e opta por aquelas com risco estabelecido por critérios científicos, o que torna o cuidado mais seguro.

Efetivo

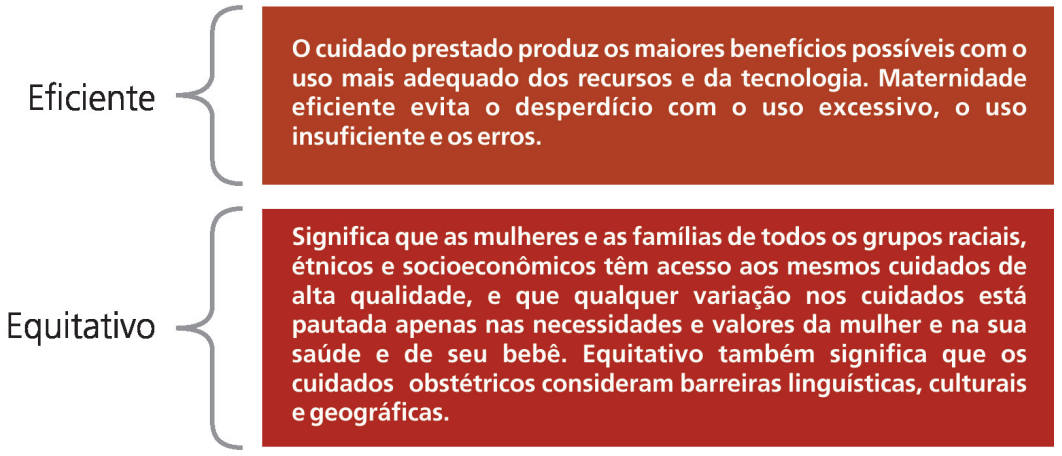
As evidências apontam claramente que o cuidado prestado de acordo com as indicações de uso e os padrões estabelecidos alcança os benefícios esperados. O uso excessivo (*overuse*), que se caracteriza por prestação de cuidados desnecessários, e o uso insuficiente (*underuse*), quando os cuidados indicados não são prestados, resultam em redução ou eliminação dos benefícios esperados.

Centrado na mulher e no bebê

Significa que o cuidado tem por base as necessidades, os valores, a cultura e as preferências da mulher e sua família, promovendo resultados de saúde ideais. As decisões são tomadas para otimizar a saúde materna e neonatal e não por conveniência da equipe ou da organização de saúde.

Oportuno

Prestado quando necessário pois a espera pode comprometer a segurança. Isso inclui fornecer informação clara em tempo hábil para apoiar a tomada de decisão da mulher e sua família.



Também foi proposta uma adaptação do conceito de qualidade para o contexto dos serviços obstétricos. Hulton e colegas (2000) enfatizaram duas dimensões relevantes – oportunidade e adequação – ao definirem qualidade como: "[...] grau em que os serviços maternos aumentam a probabilidade de que o tratamento oportuno e adequado, consistente com o conhecimento científico corrente, alcance os resultados esperados e respeite os direitos reprodutivos." (Hulton et al. 2000, p. 9, tradução nossa).

Essa ênfase se justifica pelas características especiais envolvidas no trabalho de parto. De acordo com o modelo dos três atrasos, citado anteriormente, essas duas dimensões influenciam nos resultados obtidos. A gestante que não obtém o cuidado adequado na hora em que precisa pode sofrer danos irreparáveis, assim como seu bebê.

Outro ponto merece ser lembrado. Donabedian dividiu a qualidade em dois campos distintos do cuidado à saúde:

- O primeiro deles diz respeito à qualidade técnica do cuidado, sendo considerado cuidado de alta qualidade técnica quando os pacientes são submetidos somente a procedimentos, testes ou serviços cujos benefícios excedem, por uma margem suficientemente ampla, os riscos e quando são executados com alto grau de excelência técnica.
- O segundo campo está relacionado à relação estabelecida entre equipe de saúde e paciente, à forma como são tratados os pacientes, obedecendo a valores, normas e expectativas dos pacientes e dentro dos princípios éticos (Donabedian 1980).

Revisite o Capítulo 1. Os dois campos são igualmente relevantes, mas o segundo merece ênfase para a área obstétrica, pois o trabalho de parto é um processo que pode gerar angústia e insegurança; estabelecer uma relação respeitosa de apoio e encorajamento, a partir de uma comunicação aberta e transparente, permite construir uma relação de confiança, entendida como elemento-chave para a qualidade do cuidado e a segurança do paciente.

Problemas relacionados aos serviços obstétricos – conhecer, medir e monitorar

As organizações de saúde que procuram melhorar a qualidade dos cuidados prestados precisam conhecer bem sua realidade. Fazer uma autoavaliação, tendo como orientação padrões de qualidade estabelecidos pela autoridade sanitária ou por organismos de acreditação, é uma proveitosa iniciativa. Importante é que os aspectos relacionados à estrutura e ao processo, alguns apontados no Quadro 1, sejam avaliados e suas falhas e deficiências identificadas para orientar intervenções e investimentos.

Saber como cada etapa do processo de trabalho é realizada e como elas se interligam, que profissionais estão envolvidos e quais as suas atribuições, examinar protocolos e procedimentos operacionais padrão ajudam a conhecer a organização dos serviços de saúde. Além do uso de padrões pré-estabelecidos, entrevistas com profissionais e pacientes tendem a contribuir para compreender de forma mais abrangente os aspectos relacionados ao processo de trabalho. Resta, ainda, conhecer os resultados que as organizações apresentam. Quais são as taxas de infecção hospitalar, cesariana, reinternação, número de transfusões/100 partos, tempo médio de permanência, entre outros, para compor um painel de indicadores que permita ao grupo gestor e aos profissionais tomar consciência acerca de seu trabalho para monitorar seu comportamento, tendo em conta sua complexidade e a posição que ocupam dentro da rede de serviços oferecida à população.

Para praticar

Selecione cinco indicadores de resultados que julga serem relevantes para monitorar um serviço obstétrico. Justifique sua seleção e comente as limitações de seu uso, a dificuldade/necessidade de dados para sua construção.

Alguns fatores que contribuem para o cuidado inseguro

Uma das questões mais discutidas quando se estudam os serviços obstétricos é o acesso. A identificação de barreiras de acesso, que podem ser de diferentes naturezas, é fundamental, já que o atraso em fornecer o cuidado adequado pode gerar danos às mulheres e aos bebês (Dartnall et al. 2005).

A composição e o número de componentes das equipes é um item que, muitas vezes, está comprometido. A área da obstetrícia tem enfrentado, ao longo dos últimos anos, uma avalanche de queixas judiciais, fazendo com que diminuísse o número de especialistas em vários países (WHO 2008). A figura da parteira licenciada ou da enfermeira obstetriz ainda não é consolidada em alguns sistemas de saúde. Assim, sem profissionais com formação e perfil adequados para atuar nessa área, compor equipes de forma adequada não é tarefa fácil. Essa dificuldade pode gerar sobrecarga de trabalho, cansaço e ser responsável por erros no processo de trabalho.



Fonte: Wikipedia (2010).

Programas de treinamento são escassos, em especial aqueles voltados para preparar a equipe multiprofissional (Magluta et al. 2009). Equipes de saúde precisam conhecer e aplicar técnicas de comunicação no trabalho e desenvolver capacidade de cooperação, questões que podem ser objeto de treinamento, como em outras áreas em que é preciso boa coordenação do processo de trabalho para respostas rápidas e precisas.

Instalações físicas têm sido frequentemente apontadas como inadequadas, pois não permitem privacidade nem uso de técnicas não farmacológicas para o alívio da dor, tampouco a presença de acompanhante, considerado bastante relevante para a segurança da paciente (Carman et al. 2013).

A existência de mecanismos de referência, transporte de pacientes, acesso às tecnologias essenciais, hemocomponentes, exames laboratoriais e medicamentos frequentemente são apontados como questões problemáticas (Magluta et al. 2009).

Alguns fatores do processo que contribuem para o cuidado

O uso de tecnologias sem considerar as evidências científicas pode resultar em eventos adversos e desperdício de recursos. O uso indiscriminado de tecnologias tem sido apontado/indicado por diversos autores em vários países (Bosch 1998; Johanson et al.2002; D'Orsi et al. 2005). O exemplo mais citado é a cesariana, mas existem outras intervenções, como enemas, tricotomia, ocitocina venosa, ainda usadas de forma indiscriminada. No entanto, não executar alguns procedimentos também pode levar à ocorrência de eventos adversos. A adoção de práticas efetivas para o manejo do parto, como presença de acompanhante, controle não farmacológico da dor, é pouco incorporada (Parada, Carvalhaes 2007). Em países da África e da Ásia, onde se concentram as mortes maternas, o acesso a tecnologias essenciais ao parto seguro ainda é um problema que necessita de grandes esforços para que todas as mulheres recebam o cuidado de que necessitam (Spector et al. 2013).

Em função da falta de cursos para preparação das equipes de saúde, as falhas na comunicação entre os membros das equipes são queixas frequentes e apontadas como fatores que contribuem para a ocorrência de eventos adversos também na área obstétrica (White et al. 2005). A não realização de atividades coletivas para a discussão do processo de trabalho impede que: o trabalho de cada membro da equipe seja reconhecido; haja compartilhamento de objetivos; e se estabeleça uma relação cooperativa.

O cumprimento de rotinas e protocolos é crucial, bem como sua revisão. Seu descumprimento, sua modificação e a criação de atalhos necessitam ser discutidos abertamente. O uso de algumas tecnologias ou procedimentos sabidamente ineficazes ou prejudiciais precisa ser abandonado. Esse conjunto de tecnologias é bastante amplo e fazem parte dele: o uso rotineiro de enema, de tricotomia, de raios X para pelvimetria, de inserção profilática de cânula intravenosa, de infusão venosa durante o trabalho de parto, de episiotomia, de cateterização vesical, a restrição de alimentos e fluídos durante o trabalho de parto

e a manobra de Valsalva durante o segundo estágio do trabalho de parto (WHO 1996).

Compartilhar com a mulher e a família as informações sobre a evolução do trabalho de parto traz tranquilidade e confiança. Discutir as condutas, tornando claros os benefícios e riscos, favorece a segurança e permite que a mulher faça suas escolhas de modo responsável, sem colocar em risco sua vida ou a do bebê.

Procedimentos como medição da pressão arterial repetidamente durante toda a internação/internamento e registro da medida, avaliação e registro da evolução do trabalho de parto a intervalos adequados por meio de toque vaginal com uso de luvas, lavagem e higienização das mãos antes e depois de cada procedimento e o acompanhamento cuidadoso e permanente da parturiente são, muitas vezes, negligenciados.

Iniciativas para promover a melhoria do cuidado e a segurança do paciente em maternidades

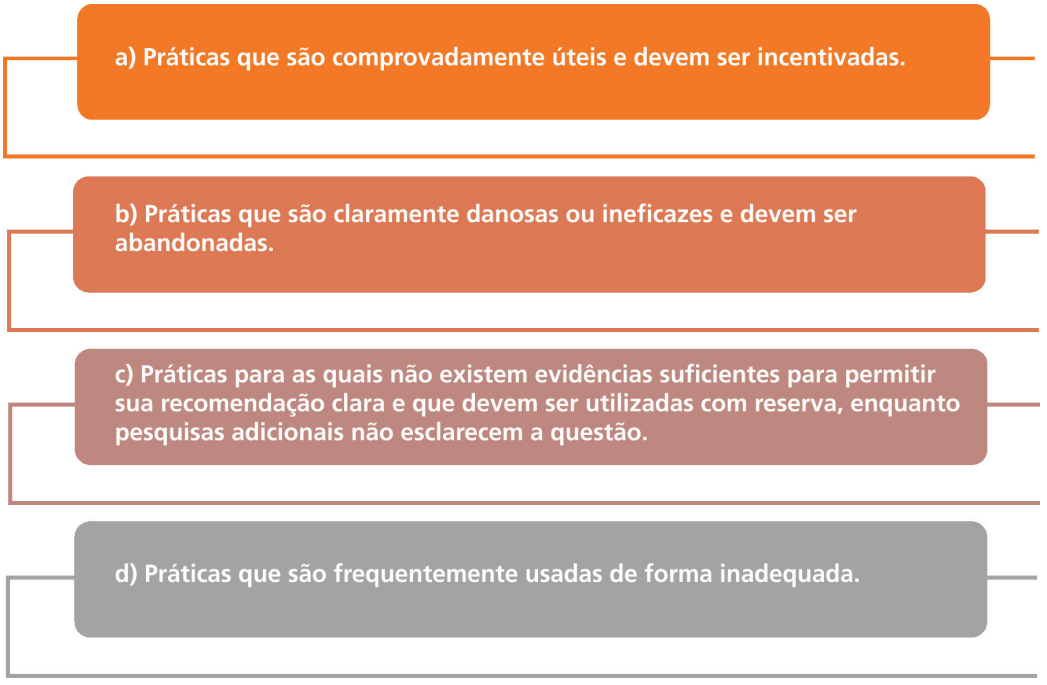
Existem, hoje, diversas iniciativas em curso. São propostas tanto de âmbito local como nacional, voltadas para melhorar a qualidade do cuidado, isto é, torná-lo mais seguro, efetivo, centrado na paciente, eficiente e equitativo.

Evidência científica como base para definição de diretrizes e protocolos clínicos

Para orientar a tomada de decisão sobre mudanças necessárias à melhoria da qualidade do cuidado e da segurança do paciente em maternidades, existe disponível um alentado conjunto de evidências sobre a eficácia e segurança das intervenções no trabalho de parto. Atualmente, a *Cochrane Collaboration*, organização independente dedicada à produção de informação confiável sobre cuidados em saúde, dispõe de diversas revisões sistemáticas (RS) a respeito das intervenções na área obstétrica que devem servir de base para a definição de protocolos clínicos e rotinas de cuidado.

Vale a pena lembrar que há uma gradação dos estudos quanto à força da evidência científica. Procure saber que gradação é essa.

A OMS publicou, na década de 1990, o relatório sobre o cuidado ao parto normal, *Care in normal birth: a practical guide* (WHO 1996), e, com base em revisões sistemáticas sobre as intervenções utilizadas na obstetrícia, propôs que essas fossem classificadas em quatro categorias:



O escopo de cada grupo pode e deve ser periodicamente atualizado e discutido por toda a equipe para que sejam feitas as revisões de protocolos de atenção obstétrica.

Com a intenção de que o cuidado seja efetivo, ou seja, realize o maior benefício possível em condições normais de trabalho, as indicações de uso das tecnologias devem ser respeitadas, as boas práticas adotadas e as habilidades e competências profissionais reforçadas por meio de treinamentos periódicos e específicos. Não é uma norma obrigatória, mas, acaba por ser cumprida.

Boas práticas são as técnicas identificadas como as melhores em termos de eficácia, eficiência e segurança.

Para praticar

Identifique pelo menos três exemplos de intervenções para cada uma das categorias propostas pela OMS no relatório *Care in normal birth: a practical guide* (WHO 1996).

Reflita sobre os possíveis eventos adversos que podem ser evitados com a adoção ou abandono de algumas delas.

Conhecer a organização de saúde

Outra importante diretriz é conhecer a organização de saúde, suas fragilidades e potencialidades, os recursos de que dispõe, seus resultados e o papel que desempenha no sistema de saúde. Ter um diagnóstico inicial orienta as estratégias de intervenção.

Entre as metas de qualquer programa voltado para a segurança do paciente está a de reduzir a ocorrência de incidentes. Por isso, é preciso conhecer o perfil dos incidentes, as causas e fatores que contribuem para sua ocorrência. A adoção de um método de detecção de incidentes e, em especial, dos eventos adversos tem sido apontada como um dos elementos da intervenção para a melhoria do cuidado e da segurança do paciente. Em geral, são métodos retrospectivos, baseados na análise estruturada de prontuários/processos clínicos, mas podem também ser técnicas prospectivas, como a observação direta e as rondas clínicas. A notificação voluntária e anônima da ocorrência de incidentes é outra possibilidade de conhecer o que ocorre na organização. A opção por qualquer uma das técnicas disponíveis deve ser orientada pela natureza e características das organizações.

No Capítulo 9, Aspectos mais relevantes nas pesquisas em segurança do paciente, do livro *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras*, veremos com mais detalhes os métodos de detecção de incidentes.

Cada um desses métodos apresenta vantagens e desvantagens. Isoladamente, nenhum deles é capaz de identificar toda gama de incidentes que ocorrem em uma organização de saúde. A combinação de métodos potencializa a capacidade de detecção dos incidentes, permitindo uma visão mais próxima da realidade da organização de saúde analisada (Jeffs et al. 2007).



Para conhecer melhor os instrumentos para avaliação do cuidado materno e identificação de eventos adversos, acesse: *Immpact Toolkit: a guide and tools for maternal mortality programme assessment*. Disponível em: http://www.immpact-international.org/toolkit/module4/index.html.

O Quadro 2 apresenta a síntese de alguns instrumentos voltados para conhecer a realidade dos serviços obstétricos, não apenas para a identificação de eventos adversos e morte materna, mas também na intenção de identificar outras consequências do cuidado e a percepção sobre sua qualidade.

Quadro 2 – Instrumentos para avaliação do cuidado materno e identificação de eventos adversos

Nome da Técnica	Uso	Descrição
Sampling at Service Sites (SSS)	Medir a mortalidade materna	Estratégia para captar dados sobre mortes maternas em que os pesquisadores/investigadores visitam os locais onde se encontra grande número de mulheres potencialmente expostas, tais como serviços de saúde.
Rapid Ascertainment Process for Institutional Death (Rapid)	Medir a mortalidade materna	Método para melhorar o monitoramento de mortes hospitalares relacionadas à gravidez, identificando retrospectivamente os óbitos que possam ter sido perdidos durante notificações de rotina.

Quadro 2 – Instrumentos para avaliação do cuidado materno e identificação de eventos adversos (cont.)

Nome da Técnica	Uso	Descrição
Tracing adverse and favourable events in pregnancy care (Trace)	Medir e descrever a mortalidade materna, morbidade/morbilidade e a qualidade dos serviços de cuidado obstétrico	Inquéritos para rastrear eventos adversos ou desfavoráveis no cuidado obstétrico. Obtenção de informação qualitativa sobre os casos de morte materna; morbidade/morbilidade materna grave (*near miss*) e, se necessário, casos normais e outras complicações.
Perceptions of Quality of Care (PQOC)	Medir e descrever a qualidade dos serviços de cuidado obstétrico	Métodos qualitativos para estudo das percepções dos membros da comunidade e provedores em relação a barreiras e facilitadores do cuidado de boa qualidade. Fornece informação sobre fatores que podem afetar os cuidados especializados ao parto.
Health Worker Incentives Survey (HWIS)	Avaliar fatores ligados aos sistemas de saúde	Questões para investigar fatores motivacionais em profissionais de saúde e outros aspectos do contexto ligados aos recursos humanos com vistas a obter medidas de funcionalidade dos serviços.
Outcomes after Pregnancy (OAP)	Medir a morbidade/morbilidade materna	Estratégia interdisciplinar para explorar a relação entre consequências sociais, psicológicas, físicas e econômicas das complicações durante a gravidez e parto.
Maternal Death from Informants (Made-in) and Maternal Death Follow-on Review (Made-for)	Medir a mortalidade materna	Técnica de pesquisa que usa informantes para identificar mortes relacionadas à gravidez, objetivando estimar a razão de mortalidade materna e fornecer informações sobre as possíveis causas de mortalidade. Entrevistas de seguimentos com familiares das pacientes que foram ao óbito, confirmando se as mortes são maternas ou não e explorando as causas e circunstâncias da morte.

Fonte: Adaptado de Immpact Toolkit… (2010).



O IHI disponibiliza, em seu site, um instrumento específico com essa técnica (Trigger Tool) para a área perinatal (http://www.ihi.org/knowledge/Pages/Tools/PerinatalTriggerTool. aspx).

Existem outros métodos bem conhecidos, como é o caso do modelo proposto pela *Agency for Healthcare Research & Quality* (AHRQ), que definiu um conjunto de indicadores (*Patient Safety Indicators*) e as bases de dados de notificação voluntária dos serviços de saúde. Há, ainda, um método que gera grande interesse, formulado pelo *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), denominado *Trigger Tool*, baseado na identificação de elementos (rastreadores) que podem dar pistas de que tenha ocorrido um EA.

A OMS lançou, recentemente, uma lista de verificação (*checklist*) para melhorar a segurança no parto e nascimento. Esse instrumento sintetiza as recomendações baseadas em sólidas evidências científicas para a atenção ao parto e pretende auxiliar na adesão às boas práticas.

Ele contém 29 itens voltados às principais causas de morte materna (hemorragia, infecção, transtornos hipertensivos e parto obstruído), natimorto intraparto (cuidado intraparto inadequado) e de morte neonatal (asfixia, infecção e complicações relacionadas à prematuridade). Em vários países da África e da Ásia, esse instrumento vem sendo testado, mas pode ser avaliado quanto à sua usabilidade em outros países.



Para conhecer esse instrumento, veja a página da OMS.

http://www.who.int/patientsafety/implementation/checklists/childbirth/en/index.html

Nos últimos anos, a OMS tem incentivado o uso da abordagem do *near miss* materno para auxiliar os sistemas de saúde a avaliar e melhorar a qualidade da atenção materna. Trata-se de método padronizado, implementado em três etapas de modo cíclico: (1) avaliação de linha de base (ou reavaliação); (2) análise da situação; e (3) intervenções para a melhoria dos cuidados de saúde. O método permite identificação sistemática dos obstáculos a fim de orientar as intervenções de melhoria (WHO 2011).

Para praticar

Em sua região, estão disponíveis os recursos e tecnologias necessários para garantir o parto seguro?

Que outras iniciativas você identifica como efetivas para aumentar a adesão às boas práticas na atenção ao parto?

Coordenação e tarefas bem definidas e desenhadas

Para que o cuidado seja prestado de modo seguro, deve ser bem organizado, com coordenação e tarefas bem definidas e desenhadas de acordo com os preceitos das boas práticas, sob o princípio da responsabilidade e do trabalho em equipe, com regras de comunicação claras. Desse modo, espera-se que a fragmentação do cuidado, a duplicação de atividades ou a omissão sejam evitadas, pois podem contribuir para a ocorrência de eventos adversos. Entre os princípios que devem ser observados está a centralidade do cuidado na paciente, ainda que a coordenação do cuidado mereça ser apreciada por ângulos diversos.



Para conhecer melhor alguns desses cursos, busque: http://transform.childbirthconnection.org/resources/safetycourses/

Os serviços obstétricos guardam algumas especificidades. Em certas instituições, há equipes e áreas separadas para as diversas etapas da atenção ao parto. Assim, a admissão da mulher pode ser realizada em um ambiente e por equipe que não vai acompanhá-la por todo o trabalho de parto. Mecanismos de coordenação e estratégias de comunicação entre as equipes devem estar bem definidos, com um plano terapêutico claro e responsabilidades identificadas. Desse modo, espera-se que seja garantida a continuidade do cuidado.

Os treinamentos de equipes na área obstétrica têm se mostrado como iniciativa efetiva, fortalecem a comunicação, a liderança e o compromisso (Merién et al. 2010). Existem disponíveis diversos tipos de treinamentos para as equipes, como pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 – Treinamentos para equipes multidisciplinares na área obstétrica

Nome da Técnica	Uso
Advances in Labor and Risk Management (ALARM)	Programa de educação continuada para os prestadores de cuidados intraparto da Sociedade de Obstetras e Ginecologistas do Canadá (SOGC).
Advanced Life Support in Obstetrics (ALSO)	Curso multidisciplinar para o gerenciamento de emergências obstétricas.
Care Team OB	Curso institucional para o aprimoramento de habilidades, preparação para emergências, trabalho em equipe e melhorias de comunicação.
Managing Obstetrical Risks Efficiently (MORE OB)	Programa abrangente, com três anos de duração, inclui segurança do paciente e desenvolvimento profissional para a melhoria de unidades de obstetrícia do hospital.
Practical Obstetric Multiprofessional Training (PROMPT)	Programa de formação multiprofissional inclui parteiras, obstetras e anestesistas aprovados pelo Royal College of Midwives e pelo Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (UK).
STABLE Program	Curso de pós-ressuscitação / cuidado de estabilização pré-transporte de crianças doentes. Acrônimo composto por: S (*sugar and safe care*) - nível estável de glicemia e cuidados seguros; T – temperatura; A (*airway*) vias aéreas; B (*blood pressure*) pressão arterial; L (*lab work*) exames laboratoriais; E (*emotional support*) apoio emocional.
Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety (Team STEPPS)	Sistema de trabalho em equipe desenvolvido para os profissionais de saúde com foco na melhoria da segurança do paciente, que tem sido aplicado aos cuidados de maternidade.
CRM – Crew Resource Management	Programa de treinamento para equipes, especialmente desenhado para aprimorar a comunicação.

A comunicação dos profissionais de saúde será abordada no Capítulo 7, Comunicação entre os profissionais de saúde e a segurança do paciente, do livro *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras.*

As iniciativas para melhorar a coordenação das atividades devem contemplar questões já identificadas como situações de perigo. Do mesmo modo que em outros serviços de saúde, as trocas de plantão/turno são os períodos propensos à ocorrência de eventos adversos (Randell et al. 2011). Organizar a forma como a passagem das informações será feita, com protocolos de comunicação, é elemento-chave para garantir o cuidado certo. Atualmente, recomenda-se o uso de ferramentas de comunicação como o SBAR (Situação, *Background*, Avaliação, Recomendação) para transferências e, também, trocas de plantão/turno com o propósito de garantir que sejam repassadas informações críticas sobre as pacientes (Thomas, Dixon 2012).

Outras ações de caráter organizativo como a correta identificação dos pacientes, a completude de seus prontuários/processos clínicos, o registro de ocorrências, a rotina de conferências de prescrições, a definição

de padrões de comunicação são algumas das práticas que podem minimizar erros.

Comprometimento das lideranças das organizações de saúde

Além da base científica, as iniciativas para promover a segurança do paciente devem ter como diretriz o comprometimento das lideranças das organizações de saúde, das famílias e dos pacientes com o cuidado de qualidade, pois é a partir de uma visão ampliada e conjunta que podem ser identificadas as lacunas na atenção ao parto que imprimam às iniciativas significado e viabilidade.

O estabelecimento de compromissos e responsabilidades faz parte do arcabouço organizacional para promover a cultura de segurança, que pode influenciar a ocorrência de eventos adversos. Para alguns autores, a melhoria do clima de segurança é o primeiro passo a fim de reduzir o risco da paciente em sofrer um evento adverso (Pettker et al. 2009).

Adotar como dimensão da qualidade do cuidado a centralidade na paciente pressupõe considerar seus valores, sua cultura, respeitar e compreender seus temores e insegurança, oferecer o cuidado digno e respeitoso e estabelecer uma relação de confiança. Se, para os profissionais de saúde, os partos fazem parte da rotina, é preciso ter em conta que é uma experiência única para cada mulher e sua família, envolvendo incertezas, diversas situações emocionais, podendo necessitar de abordagens individualizadas e cuidados especiais. É papel dos profissionais compartilhar com a mulher e sua família as informações sobre a evolução do trabalho de parto e esclarecer os benefícios e os riscos das opções de intervenção, encorajando-os a fazer escolhas de modo responsável, sem colocar em risco a vida da mulher ou do bebê (Walsh 2004; Main, Bingham 2008).

A equidade deve ser um princípio básico do cuidado ao parto, assim como de todo o sistema de saúde. As mulheres, sem exceção, têm o direito de receber o cuidado ao parto com o mais alto grau de qualidade disponível, sem haver diferenças que não sejam aquelas determinadas pela necessidade de saúde, valores e escolhas individuais. Nível de escolaridade, etnia e raça, por exemplo, não se constituem em fatores que possam influenciar no tipo de cuidado a ser oferecido às mulheres e seus bebês.

Considerações finais

Neste capítulo, buscou-se apresentar os eventos adversos relacionados à gestação e ao parto – desde a morte materna até condições menos graves – como violações dos direitos humanos das mulheres. Esses eventos adversos, os incidentes e os fatores contribuintes são bastante conhecidos.

Os gestores das organizações e serviços obstétricos precisam se apropriar do arcabouço teórico conceitual da qualidade em saúde e da segurança do paciente, incorporar métodos para conhecer e monitorar sua realidade, implementar práticas a fim de prevenir incidentes, capacitar as equipes de saúde e criar um ambiente voltado para a melhoria da qualidade do cuidado e da segurança do paciente.

Algumas das ferramentas aqui apresentadas podem ser adaptadas e auxiliar na correção de problemas, bem como promover a melhoria da saúde materna e infantil.

Referências

Amorim MMR, Katz L, Valença M, Araujo DE. Morbidade materna grave em UTI obstétrica no Recife, região nordeste do Brasil. Rev. Assoc. Med. Bras. 2008; 54(3):261-6.

Benagiano G, Thomas B. Safe motherhood: the FIGO initiative. Int J Gynaecol Obstet 2003 Sep;82(3):263-74.

Berg CJ, MacKay AP, Qin C, Callaghan WM. Overview of maternal morbidity during hospitalization for labor and delivery in The United States: 1993-1997 and 2001-2005. Obstet Gynecol. 2009 May;113(5):1075-81.

Bosch X. Spanish doctors criticised for high tech births. BMJ 1998;317:1406.

Callaghan WM, Mackay AP, Berg CJ. Identification of severe maternal morbidity during delivery hospitalizations, United States, 1991-2003. Am J Obstet Gynecol. 2008 Aug;199(2):133.e1-8.

Carman KL, Dardess P, Maurer M, Sofaer S, Adams K, Bechtel C et al. Patient and family engagement: a framework for understanding the elements and developing interventions and policies. Health Aff. 2013 Feb [citado 2014 jun 28];32:223-1. Disponível em: http://content.healthaffairs.org/content/32/2/223.short - aff-3.

Carter MC, Corry M, Delbanco S, zan Foster TCS, Friedland R, Gabel R et al. 2020 vision for a high-quality, high-value maternity care system. Womens Health Issues. 2010;20:S7–S17.

Cecatti JG, Faúndes A, Surita FGC. Maternal mortality in Campinas: evolution, under-registration

and avoidance. São Paulo Med J. 1999 Jan;117(1):5-12.

Chamberlain G. British maternal mortality in the 19th and early 20th centuries. J R Soc Med. 2006 [citado 2014 jun 29];99: 559-63. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1633559/pdf/0559.pdf.

Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Obstetrícia de Williams. 23ª ed. Fonseca AV, et al., tradutor. Porto Alegre: AMGH; 2012.

Dartnall L, Ganguly N, Baatterham J. Access to maternity services: research report. Washington, DC: Department of Health; 2005.

Davis-Floyd R, St John G. From doctor to healer: the transformative journey. New Jersey: Rutgers University Press; 1998.

Donabedian A. Explorations in quality assessment and monitoring, vol 1: the definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor (MI): Health Administration Press; 1980.

Donabedian A. The seven pillars of quality. Arch. Pathol. Lab. Med. 1990;114(11):1115-18.

D'Orsi E, Chor D, Giffin K, Angulo-Tuesta A, Barbosa GP, Gama AS, et al. Qualidade da atenção ao parto em maternidades do Rio de Janeiro. Rev Saúde Públ. 2005;39(4):645-654.

Drife J. The start of life: a history of obstetrics. Postgrad Med J. 2002;78:311-15.

Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, et al. The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. Am J Obstet Gynecol. 2004;191(3):939-44.

Hulton AL, Mathews Z, Stones RW. A framework for the evaluation of quality of care in maternity services. Southampton (UK): University of Southampton, 2000 [citado 2014 jun]. Disponível em: www.scocstats.soton.ac.uk/choices.

Immpact Toolkit: a guide and tools for maternal mortality programme assessment. Aberdeen (Scotland): University of Aberdeen, 2010.

Institute of Medicine [IOM]. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st Century. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

Jeffs L, Law MP, Baker GR. Patient measures in acute care settings: report to World Allience for Patient Safety. Geneva: WHO; apr 2007.

Johanson R, Newburn M, Macfarlane A. Has the medicalisation of childbirth gone too far? BMJ 2002; 324:892–5.

Laurenti R. Marcos referenciais para estudos e investigações em mortalidade materna. Rev Saúde Públ. 1988;22(6):507-12.

Leme IL. Iniciativas socioambientais em serviços de saúde: gerenciamento de resíduos. São Paulo: [editora desconhecido]; 2013.

Magluta C, et al. Estrutura de maternidades do Sistema Único de Saúde do Rio de Janeiro: desafio à qualidade do cuidado à saúde. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2009;9(3):319-29.

Main EK, Bingham D. Quality improvement in maternity care: promising approaches from the medical and public health perspectives. Curr Opin Obstet Gynecol. 2008; 20(6):574–80.

Merién AER, van Ven J, Mol BW, Houterman S, Oei SG. Multidisciplinary team training in a simulation setting for acute obstetric emergencies: a systematic review. Obstet & Gynecol. 2010 May;115(5):1021-31.

Mhyre JM. Maternal mortality. Curr Opin Anaesthesiol. 2012 Jun;25(3):277-85.

Organização Mundial da Saúde [OMS]. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 2. ed. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo; 1995.

Parada CMGL, Carvalhaes MABL. Avaliação da estrutura e processo da atenção ao parto: contribuição ao debate sobre desenvolvimento humano. Rev Lat Am Enfermagem. 2007;15(n. spec.):792-8.

Pettker CM, Thung SF, Norwitz ER, Buhimschi CS, Raab CA, Copel JA, et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. Am J Obstet Gynecol. 2009 May;200(5):492.e1-8.

Randell R, Wilson S, Woodward P. The importance of the verbal shift handover report: a multi-site case study. Int J Med Inform. 2011;80(11):803-12.

Reis LGC. Eventos adversos no trabalho de parto e parto em serviços obstétricos: desenvolvimento e aplicação de método de detecção [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2011.

Reis LGC, Pepe VLE, Caetano R. Maternidade segura no Brasil: o longo percurso para a efetivação de um direito. Physis. 2011;21(3):1139-60.

Ronsmans C, Graham WJ. Maternal mortality: who, when, where, and why. Lancet. 2006;368(9542):1189-200.

Rutstein DD, Mullan RJ, Frazier TM, Halperin WE, et al. Sentinel health events (occupational): a basis for Physician recognition and public health surveillance. Am J Public Health. 1983;73(9):1954-62.

Seguy B. File:Forceps a tracteur. Tarnier (1877 France) et Dewey (1900 GB et USA).JPG. Wikipedia, 2009 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Forceps_a_tracteur._Tarnier_(1877_France)_et_Dewey_(1900_GB_et_USA).JPG.

Spector JM, Reisman J, Lipsitz S, Desai P, Gawande AA. Access to essential technologies for safe childbirth: a survey of health workers in Africa and Asia. BMC Pregnancy Childbirth 2013;13:43.

Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening 'near miss' episodes. Health Trends 1991;23:13-5.

Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. Soc Sci Med. 1994 Apr;38(8):1091-110.

Thomas V., Dixon A. Improving safety in maternity services: a toolkit for teams.: London: The King's Fund; 2012 [citado 2016 jun 16]. Disponível em: http://www.kingsfund.org.uk/publications/maternity_safety.html.

United Nations. The Millennium development goals report 2013. New York: UN Department of Public Information; 2013 [citado 2014 jun 28]. Disponível em: http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/Goal_5_fs.pdf.

Villar J, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. Lancet 2006;367:1819–29.

Walsh D. Birth centre care: a review of the literature. Birth Issues, 2004; 13(4):129–34.

White AA, Pichert JW, Bledsoe SH, Irwin C, Entman SS. Cause and effect analysis of closed claims in obstetrics and gynecology. Obstet Gynecol. 2005 May;105(5 part 1):1031-38.

Wikimedia Commons. File: Kardiotokograf.jog. 2006 [citado 2014 jul 20]. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kardiotokograf.jpeg.

World Health Organization. Care in normal birth: a practical guide: maternal and newborn health/safe motherhood unit. Geneva: WHO; 1996.

World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health. Geneva: WHO; 2011 [citado 2015 jan 25]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502221_eng.pdf?ua=1.

World Health Organization. Improving maternal and perinatal health: European strategic approach for making pregnancy safer. Copenghagen: WHO; 2008 [citado 2014 jun 29]. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/98796/E90771.pdf

World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health. Geneva: WHO; 2011 [citado 2015 jan 25]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502221_eng.pdf?ua=1.

World Health Organization, UNICEF, UNFPA, World Bank. Trends in maternal mortality: 1990 to 2010. Geneva: WHO; 2012 [citado 2013 out]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503631_eng.pdf

Anexos

Anexo A – Diretriz clínica para prevenção de tromboembolismo venoso

Isabela Ribeiro Simões de Castro e Maria Celia Andrade

A trombose venosa profunda e a embolia pulmonar são os agravos mais comuns de tromboembolismo venoso e constituem um importante problema de saúde pública pelo seu impacto em termos de morbimortalidade, custos e consumo de recursos. As consequências da trombose venosa profunda podem ser desde o desconforto, a síndrome pós-trombótica, os inconvenientes e os efeitos colaterais do tratamento até o desenvolvimento de embolia pulmonar, hipertensão pulmonar tromboembólica e morte. Segundo o American College of Chest Physicians (ACCP 2012), o risco aproximado de trombose venosa profunda em pacientes hospitalizados nos serviços de cirurgia geral varia entre 15 e 40%.

O **objetivo** da diretriz clínica nos casos de tromboembolismo venoso é estabelecer a avaliação do risco, ações de prevenção e orientações de tratamento dessa complicação do cuidado hospitalar. O risco deve ser avaliado em todos os pacientes internados. Dependendo do risco e do tipo do paciente, a tromboprofilaxia é diversa. O nível de evidência (Cochrane) dos resultados com o uso dessa diretriz é alto. O custo de implantação da diretriz depende da gestão da organização. O tempo para implantação da diretriz é menor que 12 meses. A dificuldade de implantação da diretriz é média e depende de diversas questões, dentre elas, a cultura existente na organização de saúde.

Grau de recomendação e força da evidência:

Grau de recomendação

1 = Deve ser realizado.

2 = Provavelmente benéfico.

3 = Não é conhecido se é benefício ou malefício.

4 = Provavelmente maléfico.

5 = Maléfico.

Força da evidência

A = Estudos experimentais e observacionais de melhor consistência.

B = Estudos experimentais e observacionais de menor consistência.

C = Relatos ou séries de casos.

D = Publicações baseadas em consensos ou opiniões de especialistas.

Itens relevantes da diretriz da ACCP

- Recomenda-se o uso de anticoagulantes ou de aspirina para reduzir o tromboembolismo venoso sintomático e embolia pulmonar fatal em pacientes clínicos e cirúrgicos.
- Recomenda-se o uso da heparina não fracionada para reduzir o risco de embolia pulmonar fatal em cerca de dois terços em pacientes cirúrgicos.
- Recomenda-se o uso de antagonistas da vitamina k para reduzir o risco de tromboembolismo venoso sintomático em cerca de quatro quintos em pacientes submetidos à artroplastia de quadril ou de joelho ou à cirurgia de fratura de quadril/fratura de anca.
- Recomenda-se o uso de heparina de baixo peso molecular com duração estendida ou varfarina para reduzir o risco de trombose venosa profunda sintomática em cerca de três quintos dos pacientes submetidos à artroplastia de quadril/anca ou de joelho.
- Recomenda-se o uso de heparina de baixo peso molecular, danaparoide ou fondaparinux para reduzir o risco de embolia pulmonar em cerca de dois a três quintos dos pacientes clínicos, com maior risco o uso de heparina não fracionada.
- Recomenda-se o uso de heparina de baixo peso molecular para reduzir o risco de trombose venosa profunda sintomática em cerca de quatro quintos dos pacientes submetidos à cirurgia abdominal ou pélvica.
- Recomenda-se o uso de terapia antiplaquetária como eficaz para a prevenção de tromboembolismo venoso, pois reduz o risco de embolia pulmonar pela metade e de trombose venosa profunda em três quintos dos pacientes clínicos e cirúrgicos de maior risco.
- Recomenda-se o uso de heparina de baixo peso molecular, ou de baixa dose de heparina não fracionada, ou fondaparinux (grau de evidência 1B) em pacientes clínicos hospitalizados em estado grave e com aumento do risco de trombose.
- Não é recomendável o uso de profilaxia farmacológica ou profilaxia mecânica (grau de evidência 1B) em pacientes com baixo risco de trombose.
- Não se deve prolongar a duração da tromboprofilaxia para além do período de imobilização do paciente, ou de internação aguda (grau de evidência 1B).

- Recomenda-se a tromboprofilaxia mecânica com meias de compressão graduada ou compressão pneumática intermitente (grau de evidência 2C) em pacientes com maior risco de trombose, com sangramento ou alto risco de hemorragia grave.
- Recomenda-se o uso de heparina de baixo peso molecular ou heparina não fracionada (grau de evidência 2C) em pacientes em estado crítico.
- Recomenda-se a tromboprofilaxia mecânica pelo uso de meias de compressão graduada, compressão pneumática intermitente e bomba de pé, pois têm a vantagem de não aumentar o sangramento. São medidas melhores que nenhuma outra profilaxia.
- A hemorragia pode ocorrer: na região intracraniana, nas articulações e na ferida operatória.
- A estratificação de risco no paciente cirúrgico não ortopédico considera as cirurgias abdominais e pélvicas, bariátrica, vascular, plástica estética e plástica reconstrutiva.
- Consideram-se como de baixo risco os procedimentos de laparoscopia, colecistectomia, apendicectomia, prostatectomia transuretral, herniorrafia inguinal, mastectomia uni ou bilateral.
- Consideram-se como de alto risco as cirurgias abdominais e pélvicas, principalmente em pacientes com neoplasia.
- Consideram-se fatores de risco independentes: idade > 60 anos, história prévia de tromboembolismo venoso, câncer/cancro, anestesia maior que duas horas, repouso no leito/cama maior que quatro dias, sexo masculino, alta pontuação no escore de comorbidades/comorbilidades de Charlson, sepse, gravidez, puerpério e presença de acesso venoso central.
- Os escores de Caprini e Roger podem ser utilizados como estratificação de risco de tromboembolismo venoso na população de cirurgia não ortopédica.
- Não se recomenda a profilaxia de rotina com heparina de baixo peso molecular ou heparina não fracionada (grau de evidência 2B), nem o uso profilático de antagonistas da vitamina K (grau de evidência 2B) em pacientes ambulatoriais com câncer/cancro que não têm outros fatores de risco para tromboembolismo venoso.
- Não se recomenda a tromboprofilaxia farmacológica ou a mecânica (grau de evidência 1B), ou apenas a deambulação precoce (grau de evidência 2C) em cirurgia não ortopédica com risco de tromboembolismo venoso muito baixo (< 0,5%).

- Recomenda-se a profilaxia mecânica, de preferência com compressão pneumática intermitente (grau de evidência 2C) em pacientes com baixo risco de tromboembolismo venoso (~1,5%).
- Recomenda-se o uso de heparina de baixo peso molecular, ou a heparina não fracionada em baixa dose (grau de evidência 2B), ou a profilaxia mecânica com o compressor pneumático intermitente (grau de evidência 2C) em pacientes com risco moderado para tromboembolismo venoso (~3%), sem alto risco para complicações hemorrágicas.
- Recomenda-se a profilaxia farmacológica com heparina de baixo peso molecular ou heparina não fracionada em baixa dose (grau de evidência 1B), ou a profilaxia mecânica com meias elásticas ou compressor pneumático intermitente (grau de evidência 2C) em pacientes com alto risco de tromboembolismo venoso (~6%), sem alto risco para complicações hemorrágicas.
- Recomenda-se a profilaxia farmacológica (4 semanas) com heparina de baixo peso molecular (grau de evidência 1B) em pacientes com alto risco para tromboembolismo venoso submetidos à cirurgia abdominal ou pélvica por câncer/cancro.
- Recomenda-se o uso da profilaxia mecânica, até o risco da hemorragia diminuir (grau de evidência 2C), em pacientes com risco moderado a alto de tromboembolismo venoso e alto risco de complicações hemorrágicas importantes, ou nos quais as consequências da hemorragia sejam particularmente graves.
- Recomenda-se o não uso de filtro de veia cava inferior para prevenção de tromboembolismo venoso primário e não realizar a vigilância com doppler venoso (grau de evidência 2C) em pacientes de todos os grupos de risco.
- Recomenda-se o uso de heparina de baixo peso molecular, fondaparinux, dabigatran, apixaban, (a rivaroxabana para a artroplastia total do quadril/anca ou do joelho), baixa dose de heparina não fraccionada, antagonista de vitamina k, aspirina (grau de evidência 1B) ou o uso do dispositivo de compressão pneumática intermitente por período mínimo de 10 a 14 dias (grau de evidência 1C) em pacientes submetidos à cirurgia ortopédica de grande porte.
- Recomenda-se o uso preferencial de heparina de baixo peso molecular, mas pode ser usado fondaparinux, apixaban, dabigatrana, rivaroxabana e heparina não fracionada (grau de evidência 2B) ou o uso dos antagonistas da vitamina k (grau de evidência 2C) em pacientes submetidos à artroplastia de quadril/anca e joelho.

- Recomenda-se o apixaban e dabigatran bem como o uso de outras modalidades de profilaxia farmacológica (grau de evidência 1B), em pacientes que não aceitam injeção subcutânea de heparina de baixo peso molecular. A rivaroxabana será usada se as duas primeiras drogas não estiverem disponíveis.
- Recomenda-se o uso de compressão pneumática intermitente durante a permanência no hospital, tendo como objetivo uma aderência de, no mínimo, 18 horas por dia (grau de evidência 2C) nos pacientes submetidos à artroplastia de quadril e joelho.
- Recomenda-se o uso estendido de profilaxia após a alta hospitalar até o 35º dia com as seguintes drogas, com grau de evidência 2B: heparina de baixo peso molecular e como alternativa fondaparinux, apixaban, dabigatrana, rivaroxabana, heparina não fracionada, antagonistas da vitamina k e aspirina em pacientes submetidos à artroplastia de quadril/anca e joelho.
- Recomenda-se o uso de profilaxia estendida até 35º dia, com as seguintes drogas: heparina de baixo peso molecular e, como alternativa, fondaparinux, heparina não fracionada, antagonistas da vitamina k e aspirina (grau de evidência 2B) em pacientes submetidos à correção de fratura de quadril/fratura de anca. Vale ressaltar que os novos anticoagulantes orais não estão aprovados para o uso em profilaxia de tromboembolismo venoso na cirurgia de fratura de quadril/fratura de anca.
- Apesar de os fatores individuais colaborarem para o risco adicional de desenvolvimento de tromboembolismo venoso em pós-operatório de cirurgia ortopédica, sua aplicação é limitada pela falta de validação de um score de risco apropriado para a população ortopédica. Portanto, os fatores de risco individuais não são considerados seguros o suficiente para a estratificação do risco de tromboembolismo venoso nesses pacientes. A intervenção cirúrgica de grande porte determina por si só a categoria de alto risco; portanto, na ausência de contraindicação, todos os pacientes submetidos à artroplastia de quadril, joelho e fratura de quadril/fratura de anca devem receber heparina de baixo peso molecular.
- Recomenda-se o uso de compressão pneumática (grau de evidência 2C) em pacientes com risco aumentado de hemorragia.
- Recomenda-se o uso de apixaban ou dabigatran (grau de evidência 1B) em pacientes que recusam injeções.
- Não se recomenda o uso de filtro de veia cava inferior para a prevenção primária (grau de evidência 2C) em pacientes com contraindicações para tromboprofilaxia.

- Não se recomenda o uso de doppler de triagem antes da alta hospitalar (grau de evidência 1B).
- Não se recomenda o uso de tromboprofilaxia (grau de evidência 2B) em pacientes com lesões de membros inferiores que necessitam de imobilização da perna.
- Não se recomenda o uso de tromboprofilaxia (grau de evidência 2B) em pacientes submetidos à artroscopia do joelho, sem história de tromboembolismo venoso.

Indicadores utilizados para monitorar a profilaxia do tromboembolismo venoso

- Porcentual de pacientes admitidos e avaliados quanto ao risco de tromboembolismo venoso.
- Porcentual de pacientes com orientações quanto à tromboprofilaxia na alta.
- Porcentual de pacientes que receberam tromboprofilaxia ou têm justificativa para não realizar.

Referências

American College of Chest Physicians. Evidence-based clinical practice guidelines. antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed. Chest. 2012; 141(2_suppl).

Michael KG, David AG, Sherry MW, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. American College of Chest Physicians. Evidence-based clinical practice guidelines. antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed. Chest. 2012; 141(2_suppl): e227S-e277S. Disponível em: www.chestjournal.chestpubs.org

Reis A, Rocha N, coordenadores, Santos M, Gonçalves F, Soares A, Marques I et al. Normas para a prevenção, diagnóstico e tratamento do tromboembolismo venoso no doente médico. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Medicina Interna; 2009 [citado 2014 Ago 11]. Disponível em: www.spmi.pt/docs/nedvp/NormasTROMBOEMBOLISMO VENOSO-final.pdf

Outras fontes para estudar as diretrizes clínicas de tromboprofilaxia:

Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)

Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS)

National Priorities Partnership (NPP) Safety

National Quality Forum (NQF) Safe Practice for Better Healthcare – 2009 Update Safe Practice 28: Venous Thomboembolism Prevention

The Joint Commission (TJC) Venous Thromboembolism (VTE) Core Measure Set

Society of Hospital Medicine Preventing Hospital-Acquired Venous Thromboembolism A Guide for Effective Quality Improvement Version 3.0

Venous Disease Coalition

American College of Chest Physicians (ACCP) Antithrombotic and Thrombolytic Therapy, 8th Ed: ACCP Guidelines, Table of Contents

Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) Diagnosis and Treatment of Deep Venous Thrombosis and Pulmonary Embolism

Map of Medicine Venous Thromboembolism Risk Assessment

The Commonwealth Fund Why Not the Best? Comparative performance data on surgical care, including VTE prevention

National Blood Clot Alliance Stop the Clot

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Prevention and management of venous thromboembolism: A national clinical guideline

NICE Pathways NICE Pathways is an interactive tool for health and social care professionals providing fast access to NICE guidance and associated products.

Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) National Guideline Clearinghouse Synthesis on Preventing Venous Thromboembolism (VTE)

Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) National Guideline Clearinghouse

US Department of Health and Human Services Partnership for Patients

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Deep Vein Thrombosis/Pulmonary Embolism (DVT/PE).

Anexo B – Diretriz clínica de avaliação pré-operatória para prevenção de complicações cardiológicas

Isabela Ribeiro Simões de Castro e Ronaldo Franklin de Miranda

Orientações para melhorar a segurança da assistência cirúrgica foram abordadas no Capítulo 9, Cirurgia Segura, do livro *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde.*

A avaliação criteriosa do estado de saúde do paciente prévia à cirurgia permite que sejam realizados os cuidados necessários, de forma a reduzir os riscos de complicações e postergações. Algumas premissas são importantes. É necessário obter história médica completa, compreendendo a singularidade de cada paciente, que deve incluir a história de alergias (abrangendo látex) e o uso de medicamentos. Os critérios para a realização de reavaliações e suspensão de cirurgia devem estar definidos para toda a organização de saúde, e as informações disponíveis para a equipe antes das cirurgias

A existência de acidente vascular encefálico ou complicação cardíaca em pós-operatório de cirurgia não cardíaca podem ter origem em causas semelhantes.

Diretriz clínica para prevenção de complicações cardiológicas em cirurgias não cardíacas

Realizar este procedimento cirúrgico sem postergações e com menor quantidade de exames complementares deve ser o objetivo a ser perseguido.

O risco de um procedimento cirúrgico é classificado conforme a possibilidade de complicações cardiológicas do procedimento – alto risco, risco intermediário ou baixo risco. Nos procedimentos de alto risco, espera-se um risco de evento cardiológico maior que 5%, os de risco intermediário até 5% e os de baixo risco até 1% (Quadro 1).

Quadro 1 – Estratificação do risco cirúrgico

Alto risco: eventos cardíacos maior que 5%	Alto intermediário: eventos entre 1% e 5%
Grandes cirurgias de emergência, idosos Cirurgia aórtica e outras vasculares maiores Cirurgia vascular periférica Cirurgias prolongadas em que se antecipam grandes mobilizações de fluidos e/ou perdas sanguineas	Endarterectomia carotídea Cirurgia intraperitoneal e intratorácica Cirurgia ortopédica Cirurgia de próstata
Risco baixo: eventos maior que 1%	
Procedimentos endoscópicos Cirurgia de catarata	Cirurgias superficiais Cirurgia de mama
Testes pré-operatórios adicionais quase sempre desnecessários.	

Fonte: Eagle et al. (2002, p. 1257-67).

Avaliação laboratorial padrão

Todo paciente que for submetido a uma cirurgia de médio ou grande porte deverá realizar os seguintes exames complementares:

Hemograma com contagem de plaquetas

Apesar de ser possível diagnosticar a presença de anemia no exame clínico e a presença de hipotensão postural (queda na pressão sistólica maior que 20 mmHg), o hemograma é fundamental para monitorar o paciente no pós-operatório. Indivíduos com anemia sintomática devem ter o sangue reposto (grau de recomendação I nível de evidência D). Paciente com hemoglobina abaixo de 7 g/dl em quadro de anemia aguda deve ter o sangue reposto (grau de recomendação I nível de evidência A). No caso de indivíduo com mais de 65 anos, portador de doença coronariana/coronária estável e insuficiência ventricular esquerda, a reposição deve ser feita de acordo com o caso e o tipo de cirurgia. Apesar da tendência de tentar manter o hematócrito em 30% e a hemoglobina em 10 g/dl, a situação deve sempre ser avaliada.

Glicemia em jejum

Nos diabéticos, as complicações pós-operatórias são maiores que nos não diabéticos. O *diabetes mellitus*, conforme a Associação Americana de Diabetes, é caracterizado da seguinte forma: presença de glicemia de jejum (após oito horas) maior que 126 mg/dl; presença de poliúria ou polidipsia com glicemia maior que 200 mg/dl; presença de glicemia maior que 200 mg/dl, duas horas após uma ingestão de 75 g de glicose, ou por meio da medida da hemoglobina glicosilada (HbA1c) maior ou

igual a 6,5% pelo método HPLC (American Diabetes Association 2005). No paciente assintomático, todos esses exames devem ser repetidos mais uma vez para confirmação do diagnóstico. É importante assegurar que o indivíduo permaneceu oito horas sem se alimentar, e orientá-lo para que não tome nem um cafezinho na manhã do dia da coleta/recolha do exame de sangue, o que pode falsear uma hiperglicemia.

Creatinina

A creatinina é resultado do metabolismo da creatina relacionada com a massa muscular. A concentração sérica em indivíduos normais é praticamente constante, apresentando uma variação em relação ao sexo e ao volume de massa muscular, sendo, portanto, maior nos homens e nos atletas do que nas mulheres, crianças e idosos. O diagnóstico de insuficiência renal é de fundamental importância, pois portadores de creatinina maior que 2 mg/dl apresentam maior mortalidade peroperatória.

Tipo sanguíneo e Fator Rh

Todo paciente deve fazer sua classificação sanguínea para que o banco de sangue seja avisado e se organize com o objetivo de efetuar a reserva para pacientes, em especial os de tipos sanguíneos mais raros.

Tempo e Atividade de Protrombina (TAP) e Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado (TTPA)

Esses exames possibilitam avaliar os defeitos da via intrínseca da coagulação, podendo constatar a deficiência dos fatores VIII, IX, XI e XII. Pode apresentar-se alterado também quando ocorre comprometimento da via final comum (X, V, II e I). O achado de TTPA prolongado na presença de TAP normal indica a possível deficiência dos fatores XII, XI, IX e VIII. Ao contrário, TTPA normal na presença de TAP prolongado indica comprometimento do fator VII. Quando ambos (TTPA e TAP) estão alterados, indicam comprometimento da via final comum, ou seja, dos fatores X, V, II e I. Se ambos estiverem normais, indicam pacientes sem alterações ou comprometimento do fator XIII. Esses exames, assim como o número de plaquetas ajudam na diminuição da possibilidade de sangramento por causas hematológicas. A história clínica busca se, em uma extração dentária, por exemplo, houve sangramento prolongado e, caso exista menção a esse fato, torna a realização do exame de coagulograma completo indispensável.

Urinocultura

A coleta/recolha de urinocultura deve ser feita sempre nos candidatos a procedimentos com colocação de material de síntese, em especial as próteses (artroplastias, endopróteses, marca-passos ou desfibriladores).

Teste de gravidez

Todas as mulheres em idade fértil (13- 45 anos) devem realizar o exame imunológico de gravidez.

Eletrocardiograma (ECG)

O ECG deve ser feito:

- em todo paciente do sexo masculino assintomático com mais de 45 anos;
- em mulheres com mais de 55 anos ou que apresentem mais de dois fatores de risco para doença coronariana/coronária; e
- nos indivíduos menores que 45 anos se houver referência a qualquer doença cardiológica.

Raios X de tórax

O American College of Physicians (Qaseem et al. 2006) enfatiza que apenas os pacientes que se submeterão à cirurgia que apresenta risco de desenvolver complicações pulmonares – presença de doença pulmonar obstrutiva crônica ou ser tabagista; cirurgias que usam o tórax como acesso, procedimentos na cavidade abdominal superior – devem realizar raios X de tórax. O hábito de solicitar raios X de tórax no pré-operatório vem desde o período da Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de diagnosticar precocemente a tuberculose pulmonar. Muitos médicos continuam solicitando raios X de tórax de forma rotineira para qualquer tipo de cirurgia.

História clínica e o exame clínico

A história clínica é o ponto inicial para avaliar a necessidade de exames complementares minuciosos no pré-operatório. A história clínica deve ser feita com ênfase na existência de comorbidades/comorbilidades que possam aumentar o risco cirúrgico, como história de hipertensão arterial, diabetes ou coronariopatia. Deve-se investigar a existência de cirurgias prévias, alergias, intolerância medicamentosa e a inexistência de doenças.

As complicações cardiológicas observadas em uma cirurgia são originadas de: um infarto/enfarte agudo do miocárdio, uma crise hipertensiva, arritmias ventriculares malignas e insuficiência ventricular esquerda (edema agudo de pulmão). A doença coronariana/coronária pode ser avaliada por meio de diferentes exames, entretanto a história clínica é o principal instrumento para seu diagnóstico. A avaliação da capacidade funcional de um indivíduo pode ajudar na previsão da probabilidade de doença coronariana/coronária e na determinação do risco cirúrgico cardiológico.

O risco cirúrgico deve ser considerado sempre como a consequência de uma consulta clínica. O simples fato de se submeter a uma cirurgia não coloca o paciente em situação especial, na qual exames especiais necessitarão ser feitos. A solicitação de exames complementares deve ser feita independentemente da realização da cirurgia. Toda avaliação deve ser feita levando-se em conta a história clínica colhida e o porte da cirurgia a ser realizada. É possível realizar a avaliação pré-operatória de pacientes que farão cirurgias de pequeno porte apenas por meio de uma boa história clínica e um exame clínico minucioso. A capacidade funcional de uma pessoa é medida por sua história clínica, perguntando ao paciente sobre as atividades que realiza em seu dia a dia, avaliando a capacidade funcional (Quadro 2).

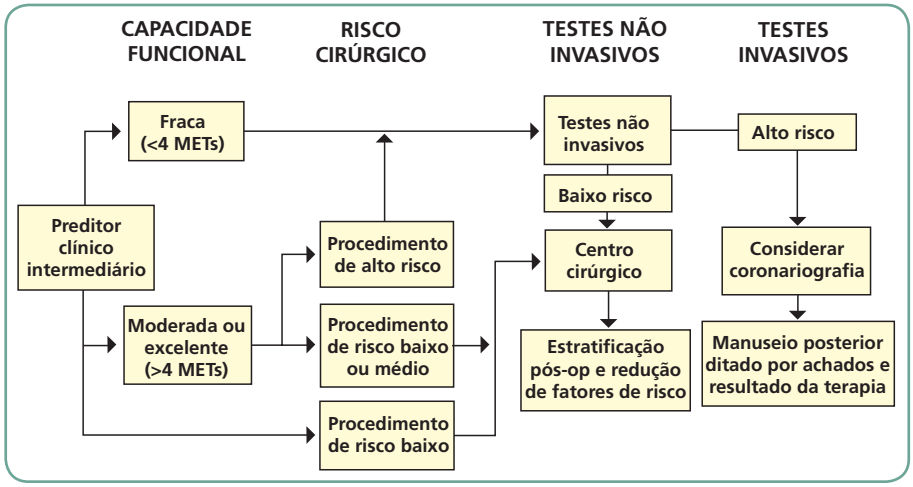
A unidade utilizada para se estimar a capacidade funcional é o equivalente metabólico, o chamado *Metabolic Equivalente of Task* (MET), que significa medir consumo de oxigênio (VO2). A quantidade de oxigênio consumida no repouso é de 3,5 ml de oxigênio por quilo de massa corporal. A partir da unidade de consumo em repouso, é possível estimar o consumo em diferentes atividades cotidianas, e, desse modo, o paciente poderá ser liberado para fazer o procedimento cirúrgico ou exames complementares (Quadro 3). O Quadro 2 define as atividades e o equivalente em MET habitualmente gasto. Essa tabela serve como orientação sumária para se estimar a capacidade funcional do paciente. As estratégias para se reduzir o risco de uma complicação cardiológica em uma cirurgia não cardíaca, baseada na capacidade funcional, estão esquematizadas no Quadro 3.

Quadro 2 – Relação entre atividade e consumo de oxigênio

Intensidade	Atividades em casa	Atividades de trabalho	Atividade física
Muito leve 3 METs	Tomar banho, fazer a barba, vestir. Trabalho de escritório. Conduzir um automóvel.	Trabalho sentado (de escritório). Trabalho em pé (garçom, vendedor).	Caminhar (em terreno plano, a 3 Km/h). Bicicleta fixa, sem resistência. Esteira ligeira.
Leve 3-5METs	Limpar janelas, juntar folhas no jardim. Cortar o gramado com máquina.	Solda ligeira. Marcenaria ligeira. Empapelamento. Conserto de automóvel.	Caminhar (5-6 Km/h). Bicicleta em terreno plano. Esteira muito ligeira.
Pesada 7-9 METs	Serrar, subir escadas (velocidade moderada). Carregar objetos.	Cavar fossas. Trabalhos com pá.	Futebol, patinar (no gelo ou sobre rodas), cavalgar. Montanhismo, esgrima, tênis.
Muito pesada superior a 9 METs	Carregar objetos por uma escadaria. Carregar objetos de mais de 45 Kg. Subir escadas rápido.	Lenhador, trabalho muito pesado.	Futebol americano, beisebol *squash*, esquiar, basquete vigoroso.

Fonte: Eagle et al. (2002, p. 1257-67).

Quadro 3 – Fluxograma para risco cirúrgico



Fonte: Eagle et al. (2006).

Conhecer a reserva miocárdica possibilita que o manuseio per e pós-operatório seja feito com segurança. O mais importante é definir o grau de comprometimento cardíaco, e não apenas se existe ou não obstrução coronariana/coronária.

A necessidade de revascularizar um paciente deve ser orientada independentemente da realização de um ato cirúrgico. Havendo indicação para uma revascularização, o ato cirúrgico será adiado por, no mínimo, 30 dias. Kaluza e colaboradores (2000), do Hospital Metodista em Houston, Texas, relataram os efeitos desastrosos de um procedimento cirúrgico realizado próximo a uma angioplastia coronariana/coronária.

A fisiopatologia da síndrome coronariana/coronária aguda no contexto pós-operatório é diferente da que ocorre usualmente. Apenas metade dos infartos/enfartes que ocorrem no pós-operatório é proveniente da ruptura de placa com consequente reação trombótica e oclusão no vaso. A outra metade ocorre em razão da perda do equilíbrio entre a oferta e a demanda, diminuindo a perfusão coronariana/coronária; ocorre geralmente entre o primeiro e o quarto dia do pós-operatório. Nesse contexto, o controle da anemia e da hipotensão é primordial para se evitar uma lesão isquêmica aguda. A investigação deve ser feita considerando a presença de sintomatologia isquêmica pré-operatória, a função sistólica e se o paciente está sendo tratado clinicamente de forma plena.

O uso de betabloqueadores pode ser utilizado no pré, ou nos per e pós-operatórios dos pacientes com maior risco de desenvolver uma síndrome coronariana/coronária aguda.

A maioria dos adiamentos dos procedimentos cirúrgicos é devido à hipertensão arterial em função da sua frequência na população. A hipertensão arterial com níveis abaixo de 180 mmHg de sistólica e 110 mmHg de diastólica não representa um risco maior. No tratamento da hipertensão, sempre que possível, deve-se usar betabloqueadores, inibidores de enzima de conversão (Ieca) ou bloqueadores do canal de cálcio. A droga usada como primeira escolha é o betabloqueador. Como segunda escolha, usa-se um bloqueador do canal de cálcio, como nifedipina ou amlodipina, ou um Ieca, como captopril, enalapril, lisinopril ou clonidina. O uso do diurético deve ser evitado, quando possível, para que o paciente não entre hipovolêmico no centro cirúrgico. Os inibidores da Angiotensina 2 podem ser utilizados nos portadores de intolerância aos Ieca.

A avaliação dos pacientes que fazem uso crônico de diurético deve ser cuidadosa, considerando-se evidências clínicas de hipovolemia – boca seca, hipotensão postural, mucosas hipo-hidratadas.

A influência da idade

A literatura médica relata a idade como um fator de risco em qualquer procedimento cirúrgico; porém, ao se buscar as evidências para essa afirmação, verificamos que os dados são conflitantes. Os dados registrados no Medicare (Cram et al. 2011), nos EUA, relatam maior mortalidade nos pacientes acima de 70 anos e do sexo masculino. A mortalidade geral descrita nesse registro é de 1% na artroplastia primária e cerca de 2,5% na revisão de artroplastia primária. Lowe et al. (2011) defendem a ideia de se avaliar o paciente não pela sua idade cronológica, e sim pela biológica. Goldman e colaboradores (1997), em seu clássico trabalho sobre risco cirúrgico, estabelecem como 70 anos a idade em que o risco é aumentado, o que não foi confirmado por Djokovic e Heddley-White, em 1979, e Hosking e colaboradores em 1989. As diferenças encontradas pelos três autores já citados, certamente, são provenientes das comorbidades/comorbilidades presentes em alguns grupos, fazendo com que apenas o aumento da idade seja um fator confundidor.

Jack e colaboradores (2011) demonstraram que a realização de treinamento pré-operatório diminuía as complicações pulmonares. Quando é feita a história clínica e definida as comorbidades/comorbilidades de cada indivíduo, é possível julgar melhor a importância da idade na liberação para um procedimento ao se estimar qual seria a expectativa de vida do paciente e qual seria a mortalidade do ato cirúrgico.

Referências

American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2005;28(suppl): S37-42.

American Society of Anesthesiologists. Basic standards for preanesthesia care. ASA; 2010.

Cram P, Xi L, Kaboli PJ, Vaughan SM, Cai X, Wolf BR et al. Clinical characteristics and outcomoes of medicare patients undergoing total hip arthroplasty, 1991-2008. JAMA 2011;305:1560-67.

Djokovic JL, Hedley-White J. Prediction of outcome of surgery and anaesthesia in patient over 80 years. JAMA 1979;242:2301-06.

Eagle KA, Berger PB, Calkins H, Chaitman BR, Ewy GA, Fleischmann KE, et al. ACC/AHA guideline update for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery: a report of the American College of Cardiology. American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1996 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery). Circulation, 2002;105:1257-67. Disponível em: http:/www.acc.org/clinical/guidelines/perio/dirIndex.htm.

Goldman L, Caldera DL, Nussbaum SR et al. Multifactorial índex of cardiac risk in non-cardiac surgical procedures. New Engl J Med. 1977;297:845-50.

Hosking MP, Warner MA, Lodbell CM et al. Outcomes of surgery and anaesthesia in patients 90 years of age and older. JAMA 1989;242:1909-15.

Jack S, West M, Grocott MP. Perioperative exercise training in elderly subjects. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2011 Sep;25(3):461-72.

The Joint Commission [JC]. Updated universal protocol. Washington, DC: JC; 2013 [citado 2013 Out 20]. Disponível em: http://www.jointcommission.org.

Kaluza GL, Joseph J, Lee JR, Raizner ME, Raizner AE. Catastrophic outcomes of noncardiac surgery soon after coronary stenting. J Am Coll Cardiol. 2000;35:1288-94.

Lowe JA, Crist BD, Bhandari M, Fergunson TA. Optimal treatment of femoral neck fractures according to patient´s physiologic age:an evidence based review. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2011;25,461-72.

Maddox TM. Preoperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery. Mt Sinai J Med. 2005 May;72(3):185-92.

National Health Service, National Institute for Health and Clinical Excellence. Preoperative tests guideline. London: Nice; 2003.

National Priorities Partnership [NPP]. Safety [citado 2013 Out 20]. Disponível em: http://www.qualityforum.org.

National Quality Forum [NQF]. Safe practice for better healthcare: 2009 update safe practice 26: wrong-site, wrong-procedure, wrong-person surgery prevention. 2009 [citado 2013 Out 20]. Disponível em: https://www.premierinc.com/safety/.../NQF-Safety-Practices-2009-public.

Practice advisory for preanesthesia evaluation: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Anesthesiology. 2012 Mar;116(3):522-38.

Qaseem A, Snow V, Fitterman N, et al. Clinical Efficacy Assessment Subcommittee of the American College of Physicians: risk assessment for and strategies to reduce perioperative pulmonary complications for patients undergoing noncardiothoracic surgery. Ann Intern Med. 2006;144(8):575-80.

Stephen M, Salerno SM, Daniel W, Carlson DW, Eugene K, Soh EK, et al. Impact of perioperative cardiac assessment guidelines. Am J Med. 2007 Feb;120(2):185.e1-6.

Smettana GW, Lawrence VA, Cornell JE. Preoperative pulmonary risk stratification for noncardiothoracic surgery: systematic review for the American College of Physicians. Ann Intern. Med.2006;144:581-95.

Anexo C – Diretriz clínica para prevenção de Acidente Vascular Cerebral perioperatório em cirurgias que não sejam cardíacas, carotídeas ou neurológicas

Isabela Ribeiro Simões de Castro e Ronaldo Franklin de Miranda

Acidente Vascular Encefálico ou Cerebral (AVE ou AVC) é definido como déficit neurológico focal ou global de causa vascular cerebral, que persiste por mais de 24 horas ou seguido de morte dentro de 24 horas. Trata-se de uma importante causa de mortalidade, principalmente nos idosos.

O AVC perioperatório (durante ou até 30 dias de cirurgia não cardíaca) tem incidência que varia de 0,05 a 8%; após cirurgias cardíacas, carotídeas ou neurológicas, essa incidência pode ser ainda mais elevada, variando de 2,2 a 5,2%. A etiologia mais frequente é de origem tromboembólica.

A mortalidade intra-hospitalar no período perioperatório pode ser 2 a 8 vezes maior que a dos AVCs que não ocorrem no período perioperatório, provavelmente pelo atraso no diagnóstico. Vale ressaltar que as alterações inflamatórias desencadeadas nesse período ocasionam agravamento da lesão isquêmica cerebral por causa de alteração na função endotelial, induzindo à hipercoagulabilidade nesse período (Kam, Calcroft 1997).

A hipotensão arterial deve ser sempre tratada, pois é uma causa direta de AVC, provocando também aumento na lesão já existente. O estudo Poise (Devereaux 2008), ao utilizar uma dose elevada de betabloqueador no pré-operatório, ocasionou prevalência maior de hipotensão arterial e aumento na incidência de AVC no grupo que utilizou metropolol. Desse modo, devemos ser cautelosos com o uso de betabloqueador pré-operatório. A diretriz brasileira de avaliação pré-operatória (Gualandro 2011) enfatiza a importância do betabloqueador como cardioprotetor, bem como outras medidas em pacientes com isquemia miocárdica sintomática ou evidenciada por prova funcional em pacientes que já recebem betabloqueadores e, com menor evidência, os com risco cardíaco intermediário. O uso do betabloqueador não deve ser descartado pelo receio de o paciente ter um AVC. O uso do betabloqueador deve ser titulado no pré-operatório, devendo-se evitar o envio imediato para o centro cirúrgico após sua prescrição.

A mortalidade precoce no AVC ocorre por edema cerebral e hipertensão intracraniana, e a mortalidade tardia por broncoaspiração, pneumonia, distúrbio metabólico, sepse, ou infarto/enfarte agudo do miocárdio. A maioria dos AVCs perioperatórios ocorre entre o segundo e sétimo dia de pós-operatório. Os fatores predisponentes mais consistentemente ligados ao AVC perioperatório estão listados no Quadro 1.

Quadro 1 – Fatores de risco para AVC no perioperatório

Fatores pré-operatórios (relacionados ao paciente)
Idade > 70 anos (marcador de diminuição de reserva cerebrovascular e de coexistência de patologias)
Sexo feminino
História de hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus*, insuficiência renal (creatinina > 2 mg/dl), tabagismo, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença arterial periférica, doença cardíaca/doença de foro cardíaco – coronariopatia, arritmia, insuficiência cardíaca, disfunção sistólica (fração de ejeção < 40%, principalmente nos submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica)
História de AVC ou de acidente isquêmico transitório (AIT)
Estenose carotídea (em especial se sintomática)
Aterosclerose de aorta ascendente (em pacientes em pré-operatório de cirurgia cardíaca)
Parada/paragem abrupta de terapia antitrombótica prévia à cirurgia
Fatores intraoperatórios (relacionados ao procedimento)
Tipo e natureza do procedimento cirúrgico
Tipo de anestesia
Duração da cirurgia. Em procedimentos cardíacos, duração do bypass cardiopulmonar e tempo de clipagem aórtica.
Manipulação de lesões arterioscleróticas de aorta proximal
Arritmias, hiperglicemia, hipo ou hipertensão
Fatores de risco pós-operatórios
Insuficiência cardíaca, fração de ejeção baixa, infarto/enfarte agudo do miocárdio ou arritmias (fibrilação/fibrilhação atrial)
Desidratação e perda sanguínea
Hiperglicemia

Fonte: Selim (2007).

Com relação ao tipo de cirurgia e incidência de AVC, a literatura é controversa. A presença de uma lesão carotídea assintomática pode se instabilizar no perioperatório e ocasionar um AVC; entretanto, o manuseio de uma lesão carotídea pré-operatória deve ser semelhante ao recomendado se o indivíduo não for realizar um procedimento cirúrgico (Augoustides 2012).

Há relato de menor incidência e mortalidade em pacientes submetidos à artroplastia de quadril (Mashour 2014), podendo refletir a anticoagulação precoce que geralmente ocorre nesses pacientes. Outros fatores, como cirurgia em posição sentada, administração prévia de radioterapia, rotação do pescoço, ainda não tiveram suas contribuições ao risco claramente definida, mas os cuidados nessas situações, com alterações bruscas de pressão arterial, devem ser redobrados considerando o percentual de queda em relação ao valor basal da pressão arterial mais que os números absolutos de pressão arterial a serem atingidos.

As medidas de prevenção para minimizar o risco de AVC são: cessação do tabagismo; controle da pressão arterial e manutenção da terapêutica em uso (mesmo betabloqueadores, se já vinham sendo utilizados, mas evitar começá-los no pré-operatório por período inferior a 7 dias (Foex Sear, 2014); a anticoagulação para fibrilação/fibrilhação atrial e manutenção dos antiarrítmicos em uso; administração de hipolipemiantes e terapia antiplaquetária; manejo da anticoagulação oral que vinha sendo utilizada por qualquer que seja a causa (retirar, usar anticoagulante que permita manejo com períodos mais curtos etc.); evitar alterações bruscas de glicemia. A técnica anestésica geral ou regional não é um fator de risco a ser considerado, não havendo diferença significativa que beneficie uma ou outra, nem técnicas ventilatórias específicas (Gualandro 2011).

Medidas de prevenção em pacientes com maior risco de acidente vascular encefálico

Nesses casos, as medidas são:

- Em pacientes com história de AVC prévio: adiar o procedimento preferencialmente por três meses, otimizar a perfusão cerebral, realização de doppler transcraniano, se necessário, em razão de cirurgia em período anterior.

- Em pacientes com sopro carotídeo: endarterectomia de carótidas, em paciente sintomático e assintomático, se obstrução for maior que 50% de acordo com os critérios do Nascet (Augoustides 2012).
- Em pacientes com fibrilação/fibrilhação atrial recente: controlar a frequência cardíaca e anticoagulação.

Resumo das medidas de prevenção de acordo com o período perioperatório

As medidas de prevenção para minimizar o risco de AVC devem variar de acordo com o período perioperatório da seguinte forma:

- No período pré-operatório: normalização da hipertensão arterial sistêmica, manutenção da glicemia < 180 e uso de estatinas em caso de hipercolesterolemia, associado com dieta (evidência 1A), interrupção de alcoolismo e tabagismo (evidência 1A). Evitar início de diurético nesse período. O uso de diurético deve ser reservado para os portadores de congestão venosa sistêmica.
- No período intraoperatório: controle hemodinâmico, visando especial atenção ao surgimento de hipotensão arterial que deve ser evitada. O controle glicêmico deve ser realizado tentando evitar hiper ou hipoglicemia, manutenção de normocarbia.
- No período pós-operatório: equilíbrio eletrolítico é de fundamental importância para se evitar o surgimento de arritmias, potencialmente emboligencias, hidratação, controle glicêmico, anticoagulação.

Manuseio da anticoagulação

O uso de anticoagulantes tem sido cada vez mais frequente, tendo em vista a profilaxia de eventos tromboembólicos. Ao avaliarmos um paciente nesse contexto, precisamos saber o risco das complicações hemorrágicas no período per e pós-operatório. O Quadro 2 descreve os riscos no manuseio do indivíduo em uso de terapia anticoagulante referente ao procedimento cirúrgico.

Quadro 2 – A anticoagulação em função do risco de sangramento

Risco de sangramento	Pré-operatório	Pós-operatório
Baixo ou moderado	• Parar HBPM que vinha sendo utilizada como ponte de anticoagulação em dose terapêutica de manhã, 20-24 horas antes da cirurgia. • Omitir dose da noite se regime de duas vezes ao dia. • Dar 50% da dose total se regime de uma vez ao dia.	• Dar dose terapêutica de HBPM 24 horas após a cirurgia e se houver hemostasia adequada.
Alto risco	• Parar HBPM que vinha sendo utilizada como ponte de anticoagulação em dose terapêutica de manhã, 20-24 horas antes da cirurgia. • Omitir dose da noite se regime de duas vezes ao dia. • Dar 50% da dose total se regime de uma vez ao dia.	• Dar dose terapêutica de HBPM 48 a 72 horas após a cirurgia e se houver hemostasia adequada. • Administrar dose baixa de HBPM ou não fazer a medicação.

Fonte: Traduzido de Darvish-Kazem e Douketis (2012).

O uso de trombolítico para tratamento do acidente vascular embólico no período pré-operatório segue os mesmos critérios de inclusão e exclusão para pacientes com AVC isquêmico agudo, de três horas de início dos sintomas, conforme critérios que vêm sendo propostos pela Society for Neuroscience in Anesthesiology and Critical Care, chamado SNACC Task:

- Critérios de inclusão: diagnóstico de acidente vascular cerebral isquêmico causando déficit neurológico mensurável, início dos sintomas <3 horas antes do início do tratamento, ≥ 18 anos.
- Critérios de exclusão: traumatismo craniano significativo ou AVC prévio em três meses anteriores; sintomas que sugerem hemorragia subaracnoide; punção arterial em local não compressível nos sete dias anteriores; hemorragia intracraniana anterior; neoplasia; malformação arteriovenosa ou aneurisma intracraniano; cirurgia intracraniana recente; pressão arterial elevada (sistólica > 185 mm Hg ou diastólica > 110 mmHg); sangramento interno do Active; diátese hemorrágica aguda, incluindo, mas não limitado a plaquetas < 100 000/mm3; TTPA maior que o limite superior do normal, tendo recebido heparina nas últimas 48 horas, uso atual do anticoagulante com INR > 1,7 ou PT > 15 segundos; uso de

inibidores diretos da trombina ou inibidores do fator Xa direto, com testes laboratoriais alterados (tais como TTPA, INR, contagem de plaquetas etc.); glicemia < 50 mg / dL; CT demonstra infarto/enfarte multilobar (hipodensidade > 1/3 hemisfério cerebral).

- Critérios de exclusão relativa: com cuidadosa consideração e ponderação de risco, alguns pacientes podem receber tratamento fibrinolítico, apesar de uma ou mais contraindicações relativas: sintomas pequenos ou melhorando rapidamente, gravidez, início com convulsão, cirurgia de grande porte ou trauma grave nos últimos 14 dias, hemorragia gastrointestinal ou urinária recente (nos últimos 21 dias), infarto/enfarte agudo do miocárdio recente (nos últimos três meses).

É importante que as organizações de saúde padronizem um protocolo validado para lidar com esse evento, definindo: a equipe que deverá ser acionada em caso de sinais e sintomas neurológicos, o treinamento do profissional que trabalha na instituição para reconhecer a escala de magnitude de déficit neurológico provocado pelo AVC, que será utilizada para realização do diagnóstico precoce, e a prioridade em setor de imagem para realizar uma tomografia computadorizada de crânio o mais precocemente possível. A equipe de saúde deve estar treinada para as seguintes condutas de cuidados básicos:

- administração do trombolítico após discussão interdisciplinar, pesando risco de sangramento;
- administração de aspirina, se possível (exceto nas primeiras 24 horas se for realizada trombólise);
- monitorização cardíaca por pelo menos 24 horas;
- controle de PA;
- uso de oxigênio para manter saturação maior que 94%;
- uso de ventilação mecânica se houver grande comprometimento ventilatório;
- prevenção de complicações clínicas associadas, incluindo a solicitação de eletrocardiograma e enzimas cardíacas.

A existência de indicadores da evolução de portadores de acidente vascular encefálico pode ser utilizada para se aferir a qualidade dos serviços prestados em diferentes unidades de saúde. A seguir, são apresentados três exemplos de indicadores que podem ser utilizados no acompanhamento do atendimento prestado ao paciente:

- Número de pacientes com resultados diagnósticos disponíveis para os anestesistas.
- Número de pacientes com sintomas instáveis tratados antes da cirurgia.
- Número de pacientes com complicações cardiológicas no pós-operatório (insuficiência cardíaca, AVE, IAM, arritmias).

Esses indicadores têm baixo custo de implantação e podem ser realizados em períodos menores de 12 meses. Entre as dificuldades em sua implantação estão: a coleta/recolha em múltiplas unidades, a mudança de cultura institucional e a evidência, que é pequena (nível III), disponível apenas em estudos publicados, alguns com grupo controle.

Referências

Augoustides JG. Advances in the management of carotid artery disease: focus on recent evidence. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2012 Feb;26(1):166-71.

Darvish-Kazem S, Douketis JD. Perioperative management of patients having noncardiac surgery who are receiving anticoagulant or antiplatelet therapy: an evidence-based but practical approach. Semin Thromb Hemost 2012; 38:652-660. doi: 10.1055/s-0032-1326781

Devereaux PJ, Yang H, Yusuf S, et al. Effects of extended-release metoprolol succinate in patients undergoing non-cardiac surgery (POISE trial): a randomized controlled trial: POISE Study Group. Lancet. 2008 May 31;371(9627):1839-47. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)60601-7.

Foex P, Sear JW. β-Blockers and cardiac protection: 5 yr on from POISE Br. J. Anaesth. 2014;112 (2):206-10.

Gualandro DM, Yu PC, Calderaro D, Marques AC, Pinho C, Caramelli B, et al. 2ª. diretriz de avaliação perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2011; 96(3 supl.1):1-68.

Kam PCA, Calcroft RM. Peri-operative stroke in general surgical patients. Anaesthesia. 1997, 52:879–83.

Kikura M, Bateman BT, Tanaka KA. Perioperative ischemic stroke in non-cardiovascular surgery patients. J Anesth. 2010 Oct;24(5):733-8.

Mashour G. Perioperative care of patients at high risk for stroke after non-cardiac, non-neurologic surgery: guidelines from the Society for Neuroscience in Anesthesiology and Critical Care. SNACC Task. 2014 Jan 20. In comments. Draft version.

Ng JL, Chan MT, Gelb AW. Perioperative stroke in noncardiac, nonneurosurgical surgery. Anesthesiology. 2011 Oct;115(4):879-90.

Selim M. Perioperative stroke. N Engl J Med. 2007 Feb 15;356 (7):706-13.

Anexo D – Diretriz clínica para gerenciamento/gestão da dor

Elaine da Hora dos Santos, Isabela Ribeiro Simões de Castro e Marcio Rondinelli

A dor é um sintoma frequente no ambiente hospitalar e ambulatorial, e seu controle e alívio do sofrimento são de responsabilidade do profissional de saúde. O desconhecimento sobre doses eficazes, tempo de ação dos analgésicos, técnicas analgésicas disponíveis, o receio quanto à depressão respiratória, o hábito de agir da mesma forma contribuem para que ela seja subtratada, além de outros fatores.

O inadequado alívio da dor no pós-operatório é um problema na prática clínica. Em estudo da Associação Internacional para Estudo da Dor (AIED) sobre a avaliação em pós-operatório de cirurgia cardíaca e abdominal, observou-se que, em todas as prescrições, havia algum analgésico em regime "se necessário", mas cerca da metade dos pacientes não o utilizou, e aqueles que receberam a medicação permaneceram com dor, sugerindo subdose.

A avaliação da dor e o registro sistemático e periódico de sua intensidade são fundamentais para que se acompanhe a evolução dos pacientes e se realizem os ajustes necessários no tratamento. O tratamento da dor minimiza, elimina o desconforto, facilita a recuperação, evita efeitos colaterais, gera menores custos, previne complicações e diminui o período de internação.

O tratamento da dor tem como alicerces a monitorização padronizada, os protocolos para uso de analgésicos e controle dos efeitos colaterais, além do treinamento dos profissionais responsáveis pela analgesia. Iniciativas de tratamento antálgico sem orientação médica especializada podem resultar em dano grave à saúde.

A diretriz clínica

O objetivo da diretriz clínica é implantar a **Dor como 5º sinal vital** nas organizações de saúde. A necessidade de a dor ser reconhecida como 5º sinal vital foi citada pela primeira vez em 1996, por James Campbell (Presidente da Sociedade Americana de Dor), e seu objetivo foi o de elevar a conscientização entre os profissionais de saúde sobre o tratamento da dor. Campbell (1996 apud Almeida 2011) refere que "se a dor fosse aliviada com o mesmo zelo que os outros sinais vitais, haveria melhor chance de promover tratamento adequado". O nível

de evidência (Cochrane) dos resultados com o uso da diretriz é alto. O custo de implantação exige apenas esforço e treinamento. O tempo para implantação é menor que 12 meses. A dificuldade de implantação é média e depende de diversas áreas e da cultura existente no serviço de saúde.

A diretriz clínica orienta:

- Adotar uma rotina de avaliação de ocorrência e intensidade da dor para todos os pacientes usando **escala** específica para pacientes adultos, pediátricos, com déficit cognitivo ou sedados (por exemplo: escala EVA; escala CRIES);
- Documentar as intervenções planejadas para o tratamento e controle da dor, bem como o período determinado para a reavaliação.
- Realizar um planejamento/planeamento para o seu efetivo desenvolvimento, preferencialmente designando um membro da equipe que fique responsável pela coordenação da implantação do 5° sinal vital.
- Estabelecer um plano de ação com prazos e designação de responsáveis para a sua implantação em todas as unidades da organização.
- Definir a folha para o registro da avaliação, intervenção e reavaliação.
- Definir o instrumento de avaliação que será utilizado.
- Estabelecer normas e procedimentos para avaliação e reavaliação da dor para os pacientes em que a dor seja identificada.
- Educar a equipe quanto à avaliação da dor (componentes de uma avaliação, aplicação da escala específica, registro adequado e reavaliação) e seu manejo (intervenções farmacológicas e não farmacológicas).
- Desenvolver um plano para educação do paciente e seus familiares quanto à avaliação e o manejo da dor.

O processo de avaliação da dor

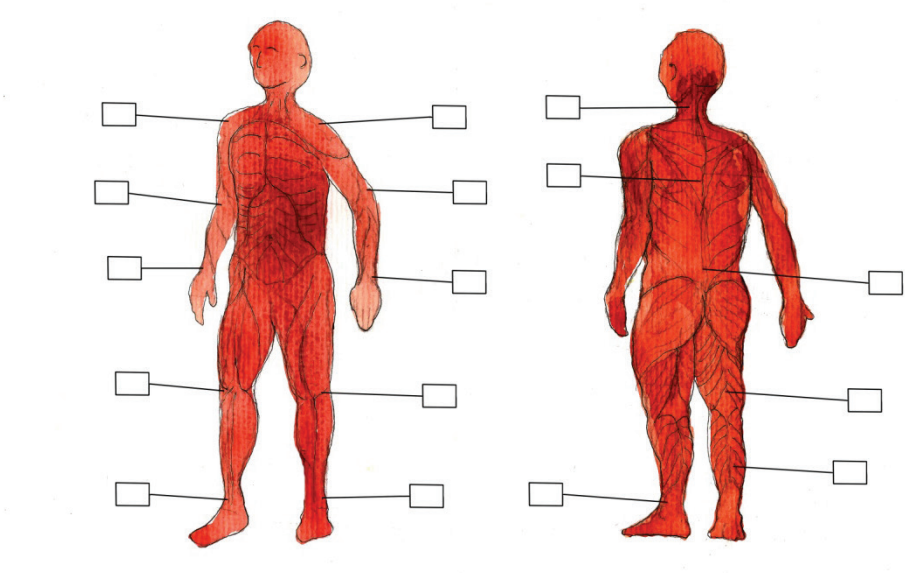
O processo de avaliação deve incluir o histórico e exame físico do paciente, bem como os aspectos psicossociais e familiares relacionados. A avaliação também deve envolver os componentes sensoriais da dor, porém deve-se ter em mente que o indivíduo que vivencia a dor é

o “expert” sobre seu padrão, localização, intensidade e natureza, bem como o grau de alívio obtido pela terapia.

O padrão da dor é avaliado pelo uso de palavras que descrevem seu ritmo. O paciente será questionado se a dor é constante, intermitente ou breve, sobre a data e horário do seu início e quando foi o último episódio.

A especificação da localização da dor pode auxiliar na determinação de sua etiologia. Pode ser utilizado um diagrama corpóreo para que o paciente demonstre, assinalando em um desenho, as áreas dolorosas (Figura 1). De outra forma, o profissional questiona o paciente sobre quais locais do corpo que doem e registra ou assinala no diagrama de localização. Novos locais dolorosos que apareçam devem ser registrados, porque podem sinalizar uma nova complicação.

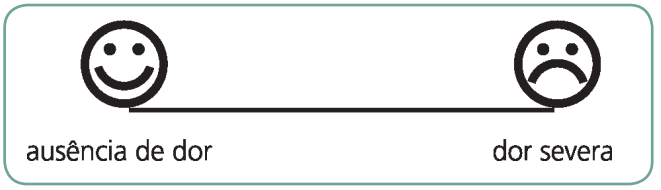
Figura 1 – Mapa de localização da dor em regiões do corpo



Fonte: Adaptado de Bueno, Vianna (2010).

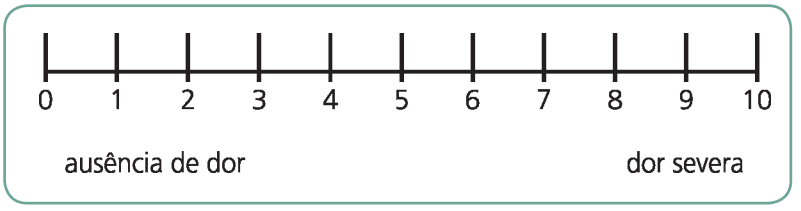
A intensidade da dor pode ser avaliada por meio de uma escala visual analógica (EVA). Uma das versões dessas escalas compreende uma linha horizontal de 10 cm, com as extremidades indicando “ausência de dor” e “a pior dor possível”. Poderá ser determinado um valor numérico utilizando-se uma régua e medindo-se a distância entre a marcação do indivíduo, que está sendo avaliado, e o extremo inferior, em uma escala em centímetros. Outra escala utilizada é de 0 a 4, caracterizando ausência de dor, dor leve, moderada, forte ou intensa (Figuras 2, 3 e 4).

Figura 2 – Escala linear analógica visual



Fonte: Schechter (1990).

Figura 3 – Escala linear analógica não visual



Fonte: Schechter (1990).

Figura 4 – Escala de faces masculina e feminina



Os prejuízos nas atividades de vida diária como sono, apetite, movimentação, higiene e deambulação, além do humor também devem ser avaliados. Podem ser indicativos do desconforto causado pela dor e auxiliam na avaliação da qualidade da analgesia. A identificação da natureza da dor poderá ser definida pelas suas características utilizando-se descritores verbais (Quadro 1).

Quadro 1 – Tipos de dor

Somática	Constante e bem localizada, por ativação de nociceptores; por exemplo, dor óssea por vasoclusão.
Visceral	Constante, mal localizada, referida a sítios cutâneos. Seu mecanismo envolve a ativação de nociceptores e/ou componente autonômico. Exemplo: dor no gradil costal em pacientes com síndrome torácica aguda.
Neuropática	Em salvas ou paroxismos, tipo choque, queimação ou disestesia. Seu mecanismo não é nociceptivo, mas por descargas paroxísticas do Sistema Nervoso Central, Sistema Nervoso Periférico e do componente autonômico.

Fonte: Lobo, Mafra, Silva (2007).

A frequência de avaliação da dor é um aspecto importante da implantação da dor como 5° sinal vital e pode variar de acordo com o cenário clínico.

Para pacientes internados, a dor deve ser avaliada na admissão, junto com os outros sinais vitais e, posteriormente, de acordo com a rotina da organização e as condições do paciente (pós-operatório imediato, pós-operatório tardio, dor crônica, pacientes fora de possibilidade terapêutica em fase avançada da doença, entre outras), que podem determinar maior ou menor frequência a ser estabelecida. Rotinas para avaliação sistemática da dor em ambulatórios, consultórios e no domicílio também podem ser estabelecidas.

A padronização do registro de avaliação é fundamental na implantação da dor como 5° sinal vital. O registro da avaliação pode ser feito no papel (impresso próprio) ou realizado eletronicamente em programas de computadores específicos. É necessário que seja demonstrado o valor da intensidade da dor na hora da avaliação, a intervenção adotada e a intensidade da dor na hora da reavaliação (Quadro 2). Os valores que representam a intensidade da dor também podem ser expressos em gráfico, demonstrando uma curva de melhora ou piora ou ausência de dor, de acordo com valores encontrados.

Quadro 2 – Folha de registro

Data	Hora	Intensidade da dor	Intervenção	Reavaliação

Fonte: Oliveira et al. (2012).

Tratamento medicamentoso

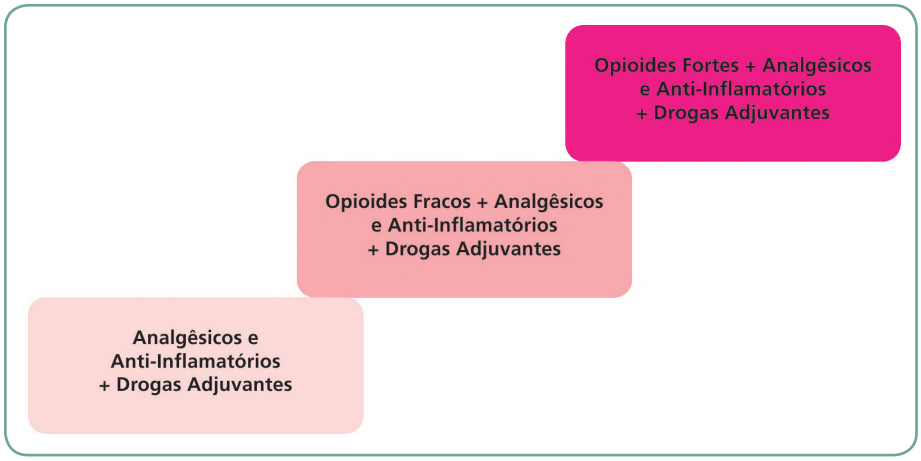
Após a identificação da intensidade do processo doloroso, a analgesia é iniciada contemplando três níveis:

- Nível 1 (Dor leve): Iniciar com analgésicos e anti-inflamatórios não esteroides com adição de drogas adjuvantes/auxiliares (antidepressivos tricíclicos, anticonvulsivantes, corticoides), utilizados para pacientes com dor leve respeitando-se os intervalos recomendados para cada fármaco.
- Nível 2 (Dor moderada): Acrescentar anti-inflamatório não esteroide ao esquema, alternando os dois fármacos em intervalo de oito horas para cada medicamento. Utiliza-se, dessa forma, um medicamento a cada quatro horas alternadamente.
- Nível 3 (Dor forte ou intensa): Acrescentar codeína (opioide fraco) a cada quatro horas. Com a implantação dessa estratégia, o paciente estará, nesse momento, utilizando três analgésicos intercalados. Dipirona e anti-inflamatório não esteroide a cada oito horas e codeína a cada quatro horas. Utilizar-se-á, dessa forma, um medicamento a cada duas horas alternadamente.

Em todos os estágios, o tratamento deve ser monitorado com a escala da dor e mantido até o desaparecimento do sintoma. Os fármacos devem ser então retirados, um de cada vez, a cada 24 horas. Após 24 horas do início do tratamento apropriado, em caso de piora ou ausência de controle do sintoma, o paciente deve procurar atendimento médico hospitalar, se for o caso.

Durante as crises, deve-se estimular a ingestão de líquidos (60 ml/kg/24h para adultos). Quando o paciente faz uso de opioide, deve-se ainda monitorar a necessidade de administrar laxantes em razão de constipação intestinal. A administração concomitante de opioide com os outros analgésicos da escala da Organização Mundial da Saúde (Quadro 3), por exemplo, dipirona e anti-inflamatórios, é recomendada. Seu uso potencializa o efeito analgésico do opioide. Nunca deverá ser associado opioide com outro opioide, ou anti-inflamatório com outro anti-inflamatório. Deve-se utilizar, preferencialmente, a via oral. A via parenteral está indicada quando se deseja alcançar mais rápido as concentrações plasmáticas.

Quadro 3 – Escala analgésica da OMS



Fonte: http://www.isaudebahia.com.br

Além do tratamento medicamentoso, as estratégias adjuvantes/auxiliares são úteis no tratamento da crise de dor, tais como: estimulação nervosa transcutânea (TEEN) e acupuntura. Algumas outras medidas educativas também podem apresentar resultados positivos, entre elas as técnicas de autoajuda e hipnose.

Considerações sobre a anemia falciforme

É muito importante que os profissionais que cuidam de paciente com doença falciforme reflitam sobre a efetividade do tratamento não só do ponto de vista técnico, como também sob a ótica do paciente, de sua família e da sociedade. Deve-se partir da premissa que a doença é crônica, permeada por crises agudas e ainda não pode ser curada. É também fundamental buscar conhecer e entender os processos

pelos quais esses indivíduos são conduzidos a viver. Há um sofrimento intenso, com o estigma da doença, possibilidade de limitação, perda da capacidade de trabalho e sentimento de inutilidade. Não há dúvida de que apenas a abordagem técnica não nos permitirá resolver as questões centrais sem considerar a profundidade dos significados da doença e da dor para aquele indivíduo. O modelo médico tradicional, no qual o paciente adota uma atitude passiva, deve ser rejeitado dando lugar a uma relação mais participativa, na qual o paciente passa a ser considerado parte ativa na tomada de decisões de seu tratamento.

O envolvimento do paciente nas decisões sobre seu tratamento foi abordado no Capítulo 8, Envolvimento do paciente: desafios, estratégias e limites, do livro *Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras.*

Referências

Almeida SARM. A avaliação e registro da dor como 5º sinal vital por parte dos enfermeiros da urgência pediátrica do CHTV [dissertação]. Viseu: Instituto de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu; 2011 [citado 2014 Ago 25]. Disponível em: http://hdl.handle.net/10400.19/1575.

Bueno FF, Vianna HB. Ginástica laboral: avaliação de dores localizadas nos colaboradores de uma empresa de teleatendimento. EFDeportes.com. 2010 Nov [citado 2014 Ago. 11];15(150). Disponível em: http://www.efdeportes.com/efd150.jpg.

Castilho EE. El dolor en los ninõs. Rev. Educ Enfermeria, Medelin. 1987 Sep;2:40-41.

Claro MT. Escala de faces para avaliação da dor em crianças: etapa preliminar [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1993.

Delgado GL. A dor em oncologia. São Paulo: Atheneu; 1988.

Lavigne JV, et al. Psychological aspects of painful medical condictions in children. Pain. 1986;27:133-46.

Lobo C, Marra VN, Silva RMG. Crises dolorosas na doença falciforme. Rev Bras Hematol Hemoter. 2007;29(3):247-258.

McGrath PJ, et al. Report of the Subcommithes on assement and methodologic issues in the management of pain in childhood cancer. Pediatrics. 1990 Nov;86(5):814-7.

Melzack R. The Mc Gill pain questionnaire: major properties and scoring methods. Pain. 1975;1:277-99.

Oliveira RM, Silva LMS, Pereira MLD, Gomes JMA, Figueiredo SV, Almeida PC. Dor e analgesia em pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida. Rev. dor. 2012 Dez;13(4): 332-7.

Portenoy RK, Foley KM, Stulman J, et al. Plasma morphine and morphine-6-glucoronide during chronic morphine therapy for cancer pain: plasma profiles, steady state concentrations and the consequences of renal failure. Pain. 1991;47:13-9.

Schechter NL, et al. Report of the Consensus Conference on the Management of pain in childhood cancer. Pediatrics. 1990 Nov;86(5):818-34.

Wilson J, Barnete, Lynn B. A research base for nursing care. London: Scrittori Press London; 1991. p.118-127.

Anexo E – Uso único para os dispositivos de injeção

Barbara Ventura Fontes e Sandra Regina Ferreira Vasconcelos

A propagação do vírus do HIV, da hepatite B e C em razão do reúso de dispositivos de injeção é uma grande preocupação mundial que afeta tanto países desenvolvidos como aqueles em desenvolvimento.

Quatro grandes surtos de hepatite investigados pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças nos Estados Unidos da América (EUA) entre 2000 e 2002 evidenciaram que a ocorrência dessas infecções decorreu de injeção de medicamentos de forma insegura, principalmente da reutilização de seringas, agulhas e da contaminação de frascos de medicamentos de doses múltiplas (WHO 2007).

Estudos da Organização Mundial da Saúde (WHO 2007) mostram que, no ano 2000, em países em desenvolvimento, o reúso de dispositivos de injeção foi responsável por aproximadamente 22 milhões de novos casos de hepatite B, 2 milhões de casos novos de hepatite C e 5% do total de infecção por HIV. Segundo a OMS (WHO 2007), estima-se que o uso inseguro de dispositivos ocorra mais frequentemente em países ao sul da Ásia, no mediterrâneo oriental e em regiões do pacífico ocidental, chegando a 88% de todos os procedimentos que utilizam materiais reutilizados e equipamentos não esterilizados.

Em países em desenvolvimento, uma pessoa recebe em média 1,5 injeções por ano, e a proporção de injeções administradas de forma insegura é superior a 50% (Gisselquist et al., 2002).

Outro tipo de ocorrência está relacionado à reutilização de seringas e agulhas por diabéticos insulinodependentes. Os gastos envolvidos nesse tratamento podem alcançar até 70% da renda mensal de pessoas diabéticas; desse modo, a reutilização dos artigos injetáveis descartáveis é uma forma de economizar recursos (Araujo et al. 2009).

As seringas e agulhas hipodérmicas estéreis de uso único são classificadas como produtos médicos e devem assim obedecer à regulamentação aplicável aos órgãos regulamentadores. São comumente chamados descartáveis, porém a expressão “de uso único” é a recomendada para enfatizar que a reutilização desse tipo de produto é proibida.

Por serem usados no corpo humano de forma invasiva (penetra em um ou mais tecidos do corpo), eles podem apresentar riscos associados ao uso, devendo ser garantida sua esterilidade antes e durante o uso, bem como outras características definidas na regulamentação aplicável e nas normas técnicas pertinentes.

Ações sugeridas pela OMS:

- Promover o uso único dos dispositivos de injeção.
- Treinar os profissionais periodicamente em boas práticas em saúde, principalmente em atualizações sobre prevenção e controle de infecções, práticas seguras dos procedimentos injetáveis e gerenciamento/gestão dos resíduos perfurocortantes.
- Priorizar o tratamento com medicamentos não injetáveis. Por vezes, o profissional de saúde opta por iniciar um medicamento por via injetável, por acreditar que o paciente não vai completar o tratamento se for por via oral. É necessário que essa decisão seja tomada em conjunto com o paciente, incluindo-o nas decisões relativas ao seu cuidado.
- Informar pacientes e familiares quanto às vantagens da utilização de medicamentos não injetáveis, tendo em vista que alguns pacientes e familiares acreditam que medicamentos injetáveis são mais efetivos.
- Informar pacientes e familiares que o instrumental injetável é via de transmissão de patógenos pelo sangue.
- Identificar e implementar uma gestão segura dos resíduos que atendam às necessidades das organizações de cuidados de saúde e da comunidade em seu entorno.

Referências

Araújo MFM, Caetano J, Damasceno MMC, Gonçalves TC. Reutilização de agulhas e seringas descartáveis por um grupo de diabéticos. Cien Saude Colet. 2009 Jan/Mar;8(1):93-100.

Gisselquist D, et al. HIV infections in sub-Saharan Africa not explained by sexual or vertical transmission. Int J STD AIDS. 2002;13(10):657-66.

Grossi SAA. Tratamento insulinoterápico da pessoa com diabetes mellitus. In: Duarte YAO, Diogo MJD. Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico. São Paulo: Atheneu; 2000. cap. 24.2, p.336-47.

World Health Organization. Single use of injection devices, Patient safety solutions, volume 1, solution 8. Geneve: WHO; 2007 May.

Anexo F – Diretriz clínica para a prevenção de falhas relacionadas a conexões de linhas de infusão e cabos

Sandra Vasconcelos e Barbara Fontes

Na administração de medicamentos e fluidos para pacientes, deparamo-nos com a presença constante de conexões de linhas e cabos de infusão de medicamentos, além de outros fluidos. Esse emaranhado de conectores pode facilitar o erro de vias que não àquelas pretendidas. São falhas evitáveis e ocorrem com muita constância. Os tipos de conectores mais frequentemente envolvidos nas notificações de incidentes para *The Joint Commission* (Guenter et al. 2008) são os cateteres venosos centrais, cateteres venosos periféricos, cateteres nasogástricos para alimentação, cateteres entéricos percutâneos para alimentação, cateteres peritoneais para diálise, conexão para inflação do *cuff* de traqueostomia e conexões para insuflação do *cuff* de pressão sanguínea. A maioria das falhas são *near miss*; elas ocorrem sem atingir os pacientes, mas também podem ocasionar eventos adversos e mesmo a morte.

O objetivo da diretriz clínica é a implementação de medidas para a prevenção dos riscos de má conexão, com a consequente administração de medicamentos e outros fluidos em vias erradas.

Frequentemente, linhas e cabos ligam pacientes aos dispositivos médicos, com potenciais falhas em conexões. O termo dispositivo médico (*medical device*) significa equipamento médico, sendo definido pelo *Food and Drug Administration* (FDA 2013) como: instrumento, aparato, implemento, máquina, aparelho, implante, reagente *in vitro*, ou outro artigo similar ou relacionado, incluindo qualquer componente, peça ou acessório que seja usado no diagnóstico de doenças ou outras condições, ou na cura, alívio, tratamento e prevenção de doenças. Um único paciente pode estar conectado a vários cabos e linhas usadas para diagnóstico, terapêutica ou monitoramento, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – A profusão de conectores apresenta uma desordem visual que, aliada ao estresse, fadiga e distração, tão típicos do ambiente hospitalar, pode causar confusão e levar a falhas nas conexões



A literatura científica, as bases de dados como MAUDE do FDA e o sistema de relatos de problemas do ECRI (*Emergency Care Research Institute*) citam numerosos casos de conexões erradas. O óxido nitroso (N2O) tem sido erroneamente administrado no lugar do oxigênio, por exemplo, como também a solução para alimentação enteral é administrada por via intravenosa.

Uma das primeiras publicações de erros de conexões foi relatada em 1972, quando o leite materno foi administrado por via intravenosa.

Tipos de conexões erradas

As conexões erradas variam de acordo com o tipo e gravidade do dano causado. Vejamos os tipos de falha de conexões que podem ocorrem:

- **Falha de conexões entre cabos** – Cabos são frequentemente ligados a pacientes para monitoramento ou usados para conectar dispositivos médicos em fontes de energia. As conexões erradas podem trazer resultados como queimaduras e danos ao equipamento. Eletrocussão é também possível, embora muito menos provável.

- **Falha de conexões gás-gás** – Linhas de gases são comumente usadas para suporte respiratório ou para equipamento médico pneumático. Pelo fato de a ventilação ser crítica, a conexão errada de linhas de um circuito respiratório ou o fornecimento errado de um gás respiratório pode causar sérios danos ao paciente. Conexões erradas de gás que não envolvem ventilação também podem causar sérios danos, por exemplo: paciente com dano resultante de linha de gás pressurizado; a linha pode ser confundida com linhas de sucção.
- **Falha de conexões líquido-líquido** – Linhas com líquidos são primariamente aquelas que fornecem nutrientes ou medicação para pacientes, como as linhas de infusão e aquelas usadas para circulação de banhos de água. Em razão de as linhas para a administração de líquidos serem com frequência direcionadas a pontos de acesso no corpo, conexões erradas podem resultar na entrada de substâncias em parte errada, possivelmente com consequências mortais.
- **Falha de conexões gás-líquido** – Ocorrem quando linhas de gás e líquido são de forma errada conectadas juntas. Conexões erradas de gás-líquido são tipicamente graves e, em geral, resultam em gás sendo introduzido no sistema vascular ou líquido introduzido no trato respiratório.

Ações específicas de prevenção

As ações preventivas podem ser divididas em ações essenciais, que devem ser realizadas, e estratégias adicionais, que devem ser consideradas.

Ações essenciais: soluções relacionadas a práticas de trabalho

- Tracione todas as linhas a partir da sua origem antes de realizar conexões. Isso evitará erros como a conexão de uma linha de gás respiratório para uma linha IV do paciente. Apesar de um tempo extra na tração de cada linha, essa é uma medida necessária para prevenir erros.
- Não force conexões. Se uma conexão está difícil de ser feita, ou seja, se requer muita força, é sinal que não é a correta. E, ainda, se você perceber que a conexão não é segura, cheque para ver se os componentes certos estão sendo conectados.

- Não use adaptadores, a não ser que sejam claramente necessários para a aplicação. Esteja ciente de que o uso de um adaptador pode permitir a conexão de dois componentes inapropriados. A necessidade de um adaptador pode ser sinal de que a conexão que você está tentando fazer não deve ser feita.
- Tenha certeza de que você recebeu treinamento antes de usar um equipamento.
- Rechecar conexões e tracionar todas as linhas a cada transição de cuidado, como a chegada do paciente a novas unidades e nas trocas de plantão/turno.
- Notifique qualquer ocorrência de falha ou *near miss* em conexões. As notificações ajudam a demonstrar a frequência de conexões erradas e podem levar indústrias a realizar mudanças.
- Assegure iluminação apropriada quando estiver fazendo conexões.
- Desenvolva uma rotina de posicionamento diferente (em relação ao paciente) para linhas de diferentes finalidades, mantendo sempre um padrão para essas localizações. Colocar constantemente as mesmas linhas no mesmo lado cria uma rotina e pode facilitar para que os profissionais identifiquem corretamente e as conectem de forma apropriada.
- Implemente um procedimento de dupla checagem durante a administração de medicamentos de alto risco como drogas intratecais, assim como outros procedimentos que têm maior frequência de eventos adversos. Procedimentos independentes de dupla checagem podem consumir mais tempo de trabalho, mas devem ser aplicados como procedimentos de rotina.
- Armazene medicações para diferentes vias de administração em locais diferentes (por exemplo: manter medicações intratecais em local separado das medicações IV).

Estratégias adicionais

Relacionadas a lideranças

- Forneça treinamentos periódicos sobre a prevenção de conexões erradas para todos os profissionais que trabalham no cuidado ao paciente. Os profissionais necessitam de lembretes sobre práticas de segurança no trabalho, e toda a equipe deve saber das consequências de conexões erradas.

- Realize treinamento de acompanhantes dos pacientes e visitantes para não conectarem ou reconectarem linhas de infusão, solicitando assistência à equipe de saúde.
- Reveja o uso de adaptadores no hospital e desencoraje sua rotina de uso. Somente adaptadores claramente necessários para aplicações especializadas devem ser estocados e usados.
- Reveja políticas de compra para assegurar que, sempre que possível, somente equipamento com design efetivo seja adquirido.
- Reveja critérios de inspeção e manutenção para questões relacionadas a conectores.
- O responsável pela engenharia clínica deve assegurar que os técnicos de manutenção estejam cientes de questões relacionadas a conexões e evitem a modificação de dispositivos nos locais que podem facilitar conexões erradas.
- Todas as conexões erradas devem ser notificadas para identificar novas áreas de preocupação no hospital.

Estratégias proativas que conduzem a soluções relacionadas a políticas de segurança dos pacientes, à engenharia clínica, ao gerenciamento/gestão de riscos e gerenciamento/gestão de compras

- Barreiras físicas – O design ajuda a eliminar a possibilidade de interconectividade entre diferentes conexões e cateteres.
- Marcação específica de entradas para evitar conexões de linhas intravenosas para o cateter de *cuffs* ou balões.
- Conexões dedicadas à infusão de bombas para aplicações específicas como infusões epidural.
- Usar somente seringas oral/enteral para administrar medicações oral/enteral, evitando o uso de adaptadores e "three-way".
- Estratégias combinadas de prevenção e avaliação de riscos para a identificação da existência de más conexões, encorajando designs para cateteres e conectores, de forma que seja fisicamente impossível a conexão (incompatibilidade por design), aquisição de dispositivos com design impossível para conexões erradas e política de implementação para minimizar ocorrências de más conexões. As cores de linhas e conexões devem ser padronizadas.

Three-way é um duplicador de acesso venoso, também chamado torneirinha. Trata-se de um dispositivo intermediário (entre o acesso venoso e diversos equipos instalados), descartável, estéril, que auxilia a instalação de infusões múltiplas de soluções IV (intravenosa) e/ou medicamentos; é constituído de um volante giratório com setas indicativas que controlam o direcionamento do fluxo.

Referências

ECRI Institute. Preventing misconnections of lines and cables. Health Devices. 2006 Mar;35(3):81-95.

Food and Drug Administration (US). Preventing tubing and luer misconnections: tips for health care providers. Silver Spring: FDA; 2013. Disponível em: https://www.fda.gov.

Guenter P, Hicks RW, Simmons D, Crowley J, Joseph S, Croteau R et al. Enteral feeding misconnections: a consortium position statement. Jt Comm J Qual Patient Saf. 2008 May;34(5):285-92.

Institute for Safe Medication Pratices. Preventing catheter/tubing misconnections: much needed help is on the way. Medication Safety Alert 2010 Jul. Horsham, PA: ISMP; 2013. Disponível em: http://www.ismp.org.

Trindade et al. Modos de falhas de artigos médico-hospitalares: análise das queixas técnicas envolvendo equipos de infusão notificadas à ANVISA em 2007 e 2008. BIT Bol Inf Tecnovigilancia. 2010 Dez; No. Esp.

World Health Organization, Collaborating Centre for Patient Safety Solutions. Avoiding cateter and tubing mis-connections. Patient Safety Solutions, 2007 May;1, solution 7.

Anexo G – Diretriz clínica para prevenção e tratamento do *delirium* em pacientes internados em serviços de pacientes em condições agudas e de cuidados gerais

Luciana Santos de Carvalho e Isabela Ribeiro Simões de Castro

Delirium é uma síndrome caracterizada pelo início agudo de disfunção cerebral, com mudança do estado mental de base – desatenção, pensamento desorganizado ou alteração do nível de consciência.

O objetivo da diretriz clínica para prevenção e tratamento do *delirium* é identificar pacientes com fatores de risco para *delirium*, diagnosticar e tratar prontamente as causas do *delirium* seguindo protocolos. O nível de evidência (Cochrane) dos resultados com o uso da diretriz é III. O tempo para implantação do protocolo é de um a dois anos. A dificuldade de implantação é média e depende de diversas áreas e da cultura existente na organização de saúde. Os impactos do uso da diretriz são:

- Redução de custo
- Redução de danos
- Redução de tempo de internação em unidades intensivas (medido nos últimos seis meses)
- Redução de readmissões (no período de 30 dias)

As consequências do *delirium* são déficits anatômicos, desequilíbrio (em razão de alterações nos níveis de serotonina, acetilcolina e deficiência de dopamina). Essas alterações podem ser secundárias a: redução no metabolismo cerebral; doença intracraniana primária; doenças sistêmicas; infecção secundária do cérebro; agentes tóxicos exógenos; retirada de drogas e substâncias de uso crônico, tais como álcool ou agentes sedativo-hipnóticos; hipoxemia; distúrbios metabólicos; e a administração de medicamentos psicoativos, como os benzodiazepínicos.

Itens relevantes das diretrizes clínicas do *Critical Care Medicine* sobre *delirium*

As ações estratégicas são:

- Avaliar o risco de todos os pacientes internados em unidades agudas e de cuidados gerais.

- Reconhecer sinais e sintomas precocemente.
- Tratar farmacologicamente o *delirium*.

As ações mais operacionais são:

- Identificar pacientes com fatores de risco:
  - variáveis não controláveis: idade e gravidade da doença existente (pré-existência de demência);
  - variáveis controláveis: coma, uso de benzodiazepínicos, histórico de alcoolismo.
- Manter familiares e cuidadores próximos o maior tempo possível.
- Restituir óculos e aparelho auditivo o mais cedo possível.
- Manter ambiente silencioso e com janelas para percepção de luz do dia.
- Evitar excesso de claridade ou escuridão total à noite.
- Manter relógios, calendários e itens pessoais.
- Não acordar à noite para administrar medicação ou aferir sinais vitais, a menos que seja estritamente necessário.
- Não interromper medicamentos psicoativos de uso habitual.
- Proporcionar analgesia e hidratação adequada no pós-operatório.
- Evitar contenção no leito/cama, a não ser quando for estritamente necessário para preservar a segurança do paciente.
- Mobilizar o paciente precocemente no leito/cama.
- Utilizar, preferencialmente, as ferramentas validadas para monitoramento do *delirium* em pacientes internados em unidades intensivas e clínicas como: *The Confusion Assessment Method for the* ICU - CAM-ICU ou *The Intensive Care Delirium Screening Checklist* – ICDSC.
- Familiarizar o paciente com o ambiente, reforçando as orientações de uso de óculos e aparelhos auditivos, conforme necessário.
- Promover sono aos pacientes (principalmente àqueles internados em unidades intensivas).
- Monitorar a retirada do ventilador avaliando nível de consciência, nos casos de pacientes internados em unidades intensivas.

As ações farmacológicas:

- Evitar o uso de benzodiazepínicos em pacientes em risco de *delirium*, exceto se houver suspeita de abstinência desse tipo de droga.
- Não usar rivastigmina para reduzir a duração do *delirium*.
- Não utilizar haloperidol ou psicóticos atípicos para prevenir *delirium*.
- Evitar o uso de antipsicóticos em pacientes com prolongamento do segmento QT, história de Torsades de Pointes (taquicardia ventricular caracterizada por flutuação dos complexos QRS, tipicamente causada por um intervalo QT prolongado e podendo estar associada à administração de antipsicóticos) e em pacientes que recebem medicações para o prolongamento de segmento QT.
- Usar dexmedetomidina em vez de infusões de benzodiazepínicos, quando a sedação for necessária em pacientes críticos com *delirium*, a menos que esteja relacionado ao álcool ou à retirada de benzodiazepínicos.

Indicadores utilizados para monitorar a prevenção e tratamento do *delirium* em pacientes internados em unidades agudas e de cuidados gerais:

- Porcentual de pacientes com risco de desenvolver *delirium*.
- Porcentual de pacientes monitorados diariamente para *delirium*.
- Porcentual de pacientes com *delirium* conduzidos por protocolos.

Referências

Agency for Healthcare Research and Quality. Making health care safer: a critical analysis of patient safety practices. Rockville (MD): AHRQ; 2001 [citado 2014 Ago 25]. Disponível em: ttp://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/ptsafetyuptp.html.

Agostini JV, Baker DI, Inouye SK, Bogardus Jr, ST. Prevention of delirium in older hospitalized patients. In: Agency for Healthcare Research and Quality. Making health care safer: a critical analysis of patient safety practices. Rockville (MD): AHRQ; 2001 [citado 2014 Ago 25]. Chapter 28. Disponível em: http://archive.ahrq.gov/clinic/ptsafety/chap28.htm.

Barr J, Fraser GL, Puntillo K. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit Care Med. 2013 Jan;41(1):263-306.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Medication Safety Program. Atlanta: CDC; 2014 [citado 2014 Ago 25]. Disponível em: http://www.cdc.gov/medicationsafety/.

The Joint Commission (TJC). Advancing Effective Communication, Cultural Competence, and Patient-Centered Care: a roadmap for the hospital. Oakbrook Terrace, IL: The Joint Commission, 2010 [citado 2014 Ago 25]. Disponível em: http://www.jointcommission.org/assets/1/6/ ARoadmapforHospitalsfinalversion727.pdf.

National Priorities Partnership (NPP). Palliative care and end-of-life care. Washington, DC: National Quality Forum; 2010 [citado 2014 Ago 25]. Disponível em: www.qualityforum.org/ Publications/2010/11/Palliative_Care_and_End-of-Life_Care_Convening_Meeting.aspx.

Hughes RG, editor. Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008 Apr.

Kleinpell RM, Fletcher K, Jennings BM. Reducing functional decline in the hospitalized elderly. In: Hughes RG, editor. Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008 Apr [citado 2014 Ago 25]. Disponível em:http://www.ahrq.gov/professionals/clinicians- providers/resources/nursing/resources/nurseshdbk/ KleinpellR_RFDHE.pdf.

Vanderbilt University, Center for Health Services Research. ICU Delirium and Cognitive Impairment Study Group:training manual and instructional video. Nashville, TN: VUMC; 2013 [citado 2014 Ago 25]. Disponível em: http://www.icudelirium.org/delirium/monitoring.html.

Yale University. The Hospital Elder Life Program (HELP). New Haven, CT: School of Mediacine; 2000 [citado 2014 Ago 25]. Disponível em: http://www.hospitalelderlifeprogram.org/public/patient-family.php.

Anexo H – Fadiga de alarmes

Adriana Carla Bridi

Há mais de uma década, vários estudos vêm apontando que o elevado número de alarmes de equipamentos médicos hospitalares aumenta o risco do paciente grave na terapia intensiva. As principais evidências dessas pesquisas indicam problemas com os sistemas de alarmes, equipamentos de monitorização, recursos humanos das unidades de terapia intensiva, bem como discutem a "fadiga de alarmes". Tal fadiga ocorre quando grande número de alarmes encobre alarmes de relevância clínica, possibilitando que sejam ignorados, silenciados ou desabilitados pela equipe. O elevado número de alarmes acarreta sobrecarga sensorial e dessensibilização da equipe, reduz seu estado de alerta e confiança no sentido de urgência dos alarmes. Isso leva à falta de resposta da equipe a alarmes relevantes, o que pode trazer graves consequências aos pacientes, pois alterações clínicas não detectadas impedem a adoção de medidas terapêuticas cabíveis e oportunas.

Dentre os fatores contribuintes à fadiga de alarmes podemos citar:

- elevada incidência de falsos alarmes, de baixa relevância clínica em razão de sistemas de monitorização com alta sensibilidade e baixa especificidade;
- falta de padronização sonora e visual das variáveis em alarme dos monitores;
- complexidade da programação dos sistemas de alarmes;
- falta de treinamento dos profissionais para o manuseio correto dos equipamentos;
- déficit de recursos humanos nas unidades e falta de aderência das equipes para programação e configuração dos alarmes.

As plantas físicas das unidades são, muitas vezes, inadequadas ao atendimento dos alarmes, há falta de manutenção dos equipamentos e de envolvimento entre a equipe de saúde e a engenharia clínica.

Entre 2005 e 2008, a *Food and Drug Administration* (FDA) e a *Manufacturer and User Facility Device Experience* (MAUDE) receberam 566 relatos de mortes de pacientes relacionadas com alarmes de monitorização em hospitais dos Estados Unidos. Entre março e junho de 2010, houve registro na MAUDE de mais 73 mortes relacionadas com alarmes, sendo 33 com monitores multiparamétricos.

O *Emergency Care Research Institute* (ECRI), organização especializada em segurança do paciente e uso de equipamentos médicos hospitalares, elegeu, em 2012, 2013 e 2014, os alarmes em primeiro lugar dentre os dez maiores riscos no uso da tecnologia da saúde. A *Association for the advancement of Medical Instrumentation* (AAMI), a *American College of Clinical Engineering* (ACCE), a *Healthcare Technology Foundation* (HTF) também têm divulgado estudos sobre o assunto. Incidentes com dano envolvendo alarmes de equipamentos médicos e pacientes em unidades de terapia intensiva levaram a *Joint Commission* a apresentar, como proposta para 2014, o gerenciamento/gestão de alarmes clínicos aos hospitais com programas de acreditação, objetivando melhorar a segurança do paciente no uso desses sistemas.

No Quadro 1, listamos as recomendações práticas para minimizar a fadiga de alarmes nas unidades de terapia intensiva, baseadas em evidências.

Quadro 1 – Recomendações para minimizar a fadiga de alarmes

Atender prontamente aos alarmes, de forma resolutiva, não silenciá-los.
Avaliar clinicamente os pacientes e ajustar os parâmetros de alarme de forma regular.
Buscar, na unidade, a melhor audibilidade dos alarmes, ajustando tons, volume e parâmetros para prioridade de alarme.
Conhecer como definir, configurar, programar e ajustar os parâmetros de alarmes e os níveis de prioridade.
Contar com uma equipe interdisciplinar, inclusive engenheiros clínicos.
Desenvolver processos de melhoria contínua junto à equipe, para melhor utilização dos sistemas de alarme, lançando mão de protocolos para programações e configurações, níveis de prioridade, definição dos parâmetros a serem monitorizados nos pacientes, frequência (níveis de volume e tons) dos alarmes, considerando as necessidades da unidade e a criticidade dos pacientes.
Disponibilizar recursos humanos necessários nas unidades de terapia intensiva considerando a complexidade dos pacientes e dos recursos tecnológicos utilizados.
Documentar os parâmetros de alarme adotados no prontuário/processo clínico.
Familiarizar-se com os equipamentos disponíveis na unidade.
Notificar os eventos adversos relacionados ao uso dos equipamentos.
Gerenciar as tecnologias disponíveis na unidade, conservação e manutenção.
Individualizar e ajustar os limites e níveis dos parâmetros de alarme pelas necessidades do paciente.
Minimizar os ruídos extras no ambiente.

Quadro 1 – Recomendações para minimizar a fadiga de alarmes (cont.)

Monitorar apenas os pacientes e os parâmetros fisiológicos com real necessidade de monitorização.
Preparação adequada da pele e troca dos eletrodos rotineiramente.
Treinar constantemente a equipe para lidar com os diferentes equipamentos e seus sistemas de alarmes.
Utilizar corretamente acessórios, cabos, sensores, eletrodos, sistemas de transdução elétrica evitando interferências e falsos alarmes.
Verificar as configurações de alarme (volume e parâmetros) a cada turno.

Fonte: AAMI (2013), Sendelbach, Jepsen (2013).

Referências

AAMI Advancing Safety in Medical Technology. Clinical alarms, 2011 summit. Arlington, CA: Association for the Advancement of Medical Instrumentation; 2011 [citado 2012 Out 12]. Convened by AAMI, FDA, TJC, AACE and ECRI Institute. Disponível em: http://www.aami.org/publications/summits/.

ACCE Healthcare Technology Foundation. Impact of clinical alarms on patient safety. Plymouth Meeting, PA: American College Of Clinical Engineering; 2006 [citado 2012 Nov 2]. Disponível em: http://thehtf.org/White%20Paper.pdf.

Beccaria LM et al. Eventos adversos na assistência de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. Rev Bras Ter Intensiva. 2009;21(3): 276-82.

Blum JM, Trember KK. Alarms in the intensive care unit: too much of a good thing is dangerous: is it time to add some intelligence to alarms? Crit Care Med. 2010 Feb [citado 2010 Abr 30]; 3(2):702-3. Disponível em: http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS& PAGE=fulltext& D=ovft& NEWS=N& LINKOUT=Y& CSC=Y& AN=00003246-201002000-00054.

Bridi AC. Fatores determinantes do tempo estímulo-resposta da equipe de enfermagem aos alarmes dos monitores multiparamétricos em terapia intensiva: implicações para a segurança do paciente grave [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2013.

Bridi AC, Silva RCL, Monteiro JL. Fadiga de alarmes em terapia intensiva: descrevendo o fenômeno através da revisão integrativa da literatura. J Res Fund Care Online. 2013 Jul/Set [citado 2013 Jul 1];5(3): 27-41. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2308/pdf_810.

Chambrin MC. Alarms in the intensive care unit: how can the number of false alarms be reduced? Crit Care Med. 2001 Aug [citado 2010 Mai 2];5(4):184-99. Disponível em: http://ccforum.com/content/5/4/184.

Chambrin MC, Ravaux P, Calvelo Aros D, et al. Multicentric study of monitoring alarms in the Adult Intensive Care Unit (ICU): a descriptive analysis. Intensive Care Med. 1999 [citado 2010 Mai 2];25:1360-6. Disponível em: http://www.springerlink.com/content/pmrymp87ku95gny8/ .

Cvach M. Monitor alarm fatigue: an integrative review. Biomed Instrum Technol. 2012 Jul/Aug [citado 2012 Set 15];46(4):268-77. Disponível em: http://www.aami.org/publications/bit/2012/JA_alarm_fatigue.pdf.

Dain S. Current equipment alarm sounds: friend or foe? Can J Anesth. 2003 [citado 2010 Mai 3];50(3):209-14. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1007/BF03017786.

ECRI Institute. Clinical alarms. In: Healthcare risk control, v. 4. Plymouth Meeting, PA: ECRI Institute; 2008 May [citado 2012 Out 12]. (Critical care, 5). Disponível em: https://www.ecri.org/Forms/Documents/Clinical_Alarms.pdf.

ECRI Institute. 2013 Top 10 health technology hazards: guidance article. Plymouth Meeting, PA: ECRI Institute; 2012 Nov [citado 2012 Nov 8]. Disponível em: www.ecri.org/2013hazards.

ECRI Institute.. 2014 Top 10 health technology hazards: guidance article. Plymouth Meeting, PA: ECRI Institute; 2013 Nov [citado 2013 Dez 11]. Disponível em: www.ecri.org/Forms/Documents/2014_Top_10_Hazards_Executive_Brief.pdf.

Graham KC, Cvach M. Monitor alarm fatigue: standardizing use of physiological monitors and decreasing nuisance alarms. Am J Crit Care. 2010 Jan [citado 2010 Mai 3];19(1):28-37. Disponível em: http://ajcc.aacnjournals.org/cgi/search?sortspec=relevance&author1=graham&fulltext=critical+care+nursing&pubdate_year=2010&volume=19&firstpage=28.

Healthcare Technology Foundation (HTF). 2011National clinical alarms survey: perceptions, issues, improvements and priorities of healthcare professionals. Plymouth Meeting, PA: HTF; 2011 [citado 2011 Out 11]. A project of the Sponsored by AAMI Medical Device Alarms Summit. EUA. 2011. Disponível em: http://thehtf.org/documents/2011_HTFAlarmsSurveyOverallResults.pdf.

Imhoff, M.; Kuhls, S. Alarm Algorithms in Critical Care Monitoring. Anesth Analog. 2006 [citado 2010 Mai 15];102:1525-37. Disponível em: http://ovidsp.tx.ovid.com/sp3.2.2b/ovidweb.cgi?&S=HKKIFPPIKMDDOFAJNCDLFGFBEKKAAA00&Link+Set=S.sh.15.17.22.27%7c39%7csl_10.

Joint Commission. [citado 2013 Jun 3]. Disponível em: http://www.jointcommission.org/assets/1/6/Field Review_NPSG_Alarms_20130109.pdf.

Korniewicz D, Clark T, David Y. A national online survey on the effectiveness of clinical alarms. Am J Crit Care. 2008 Jan [citado 2010 Mai 22]; 17(1):36-41. Disponível em: http://ajcc.aacnjournals.org/cgi/content/full/17/1/36?maxtoshow=&hits=10&RESULTFORMAT=&author1=korniewicz&andorexactfulltext=and&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&volume=17&firstpage=36&resourcetype=HWCIT.

Lima LF, Leventhal LC, Fernandes MPP. Identificando os riscos do paciente hospitalizado. Rev Einstein. 2008;6(4):434-38.

Madureira CR, Veiga K, Sant'Ana AFM. Gerenciamento de tecnologia em terapia intensiva. Rev Lat Am Enfermagem. 2000 Dez [citado 2010 Abr 22];8(6):1-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692000000600010&lng=pt&nrm=iso.

Meredith C, Edworth J. Are there too many alarms in the intensive care unit? An overview of the problems. J Adv Nurs. 1994 Mar [citado 2010 Mai 5];21(1):15-20. Disponível em: http://link.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl3?url_ver=Z39.882004&url_ctx_fmt=infofi/fmt:kev:mtx:ctx&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF8&ctx_ver=Z39.882004&rfr_id=info:sid/sfxit.com:azlist&sfx.ignore_date_threshold=1&rft.object_id=954925516545.

Momtaham K, Hetu R, Tansley B. Audibility and identification of auditory alarms in the operation room and intensive care unit. Ergonomics. 1993 Oct [citado 2010 Abr 22];36(10):1159-76. Disponível em: http://pesquisa.bvsalud.org/enfermagem/index.php.

Padilha KG. Ocorrências Iatrogênicas em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): análise dos fatores relacionados. Rev Paul Enferm. 2006 Jan/Mar [citado 2010 Abr 22];25(1):18-23. Disponível em: http://pesquisa.bvsalud.org/enfermagem/index.php.

Pergher AK, Silva RCL. Fadiga de alarmes: revisão integrativa. Rev Enferm UFPE. 2013 Abr [citado 2013 Jun 4];7(4):1241-7. Disponível em: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3589/pdf_2442 .

Sendelbach S, Jepsen S. Alarm management: scope and impact of the problem. Aliso Viejo, CA: AACN American Association of Critical Care Nurses; 2013 Apr [citado 2013 Jul 4]. Disponível em: http://www.aacn.org/wd/practice/docs/practicealerts/alarm-management-practice-alert.pdf.

Siebig S, et al. Collection of annotated data in a critical validation study for alarm algorithms in intensive care: a methodologic framework. J Crit Care. 2010 [citado 2010 Mai 3]:25:129-35. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B7590-4VD81KJM3&_cdi=12940&_user=686218&_pii=S0883944108001986&_origin=browse&_zone=rslt_list_item&_coverDate=03%2F31%2F2010&_sk=999749998&wchp=dGLzVtzzSkzS&_valck=1&md5=98a0953cabe40bfca206d0a8ef7bc048&ie=/sdarticle.pdf.

Siebig S, et al. Intensive care unit alarms: how many do we need? Crit Care Med. 2010 Feb [citado 2010 Mai 3];38(2):451-56. Disponível em: http://link.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl3?url_ver=Z39.88-2004&url_ctx_fmt=infofi/fmt:kev:mtx:ctx&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF8&ctx_ver=Z39.882004&rfr_id=info:sid/sfxit.com:azlist&sfx.ignore_date_threshold=1&rft.object_id=954925461121.

Solsona J, et al. Are auditory warnings in the intensive care unit properly adjusted? J Adv Nurs. 2001 Apr [citado 2010 Mai 4]:35(3):402-06. Disponível em: http://link.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl3?url_ver=Z39.882004&url_ctx_fmt=infofi/fmt:kev:mtx:ctx&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF8&ctx_ver=Z39.882004&rfr_id=info:sid/sfxit.com:azlist&sfx.ignore_date_threshold=1&rft.object_id=954925516545.

Tsien CL, Fackler JC. Poor prognosis for existing monitors in the intensive care unit. Crit Care Med. 1997 [citado 2010 Mai 2]:25(1): 614-19, 1997. Disponível em: http://link.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl3?url_ver=Z39.882004&url_ctx_fmt=infofi/fmt:kev:mtx:ctx&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF8&ctx_ver=Z39.882004&rfr_id=info:sid/sfxit.com:azlist&sfx.ignore_date_threshold=1&rft.object_id=954925461121.

Anexo I – Interrupções do trabalho da equipe de enfermagem

Adriana Carla Bridi

Interrupção é a **quebra** no desempenho de uma atividade humana, iniciada por uma fonte interna (o próprio indivíduo) ou externa (pessoas ou objetos inanimados), dentro de um contexto ou de uma localização. Essa quebra resulta na **suspensão** da tarefa anterior, iniciando o desempenho de uma nova tarefa não programada, com o pressuposto de que a tarefa anterior será retomada. Interrupções também são chamadas distração, *break-in-task* e ruptura.

Experimentos controlados em laboratório sobre cognição fornecem evidências de que interrupções nos processos mentais podem estar relacionadas a erros. As interrupções são comuns no ambiente de trabalho, particularmente envolvendo enfermeiros. Lapsos de memória, má interpretação de ordens e dados, ou desempenho incorreto de tarefas podem ocorrer quando enfermeiros são interrompidos. A maioria dos estudos realizados relacionados às interrupções e erros se concentra no trabalho dos enfermeiros e nas interrupções durante a administração de medicamentos.

O *Institute of Medicine* (IOM) incluiu a redução de interrupções como estratégia para melhorar a segurança do paciente e qualidade do cuidado. O *Joint Commission* considera as interrupções fator contribuinte de eventos sentinela e erros. Uma revisão de literatura de 14 estudos que avaliaram a frequência de interrupção do trabalho das enfermeiras durante administração de medicamentos apresentou uma taxa de 6,7 interrupções de trabalho por hora, em um determinado tempo de observação. A maioria das interrupções (36,5%) foi provocada por membros da equipe de enfermagem por meio de interações face a face de curta duração. Nessa revisão, as fontes técnicas de interrupções de trabalho, como alarmes provenientes de equipamentos e falhas de funcionamento, variaram entre 4,5% e 13%, e a menor proporção de interrupções resultou de falhas no sistema de trabalho, tais como falta de medicamentos. Em um estudo observacional em salas de cirurgia, a média total de interrupções alcançou o número de 60,8 interrupções por cirurgia, tendo como fatores envolvidos: entradas e saídas da sala de cirurgia (2.577 vezes); alarmes dos equipamentos (2.334 vezes); conversação paralela (1.821 vezes); e toques de telefone ou *pager* (1.456 vezes).

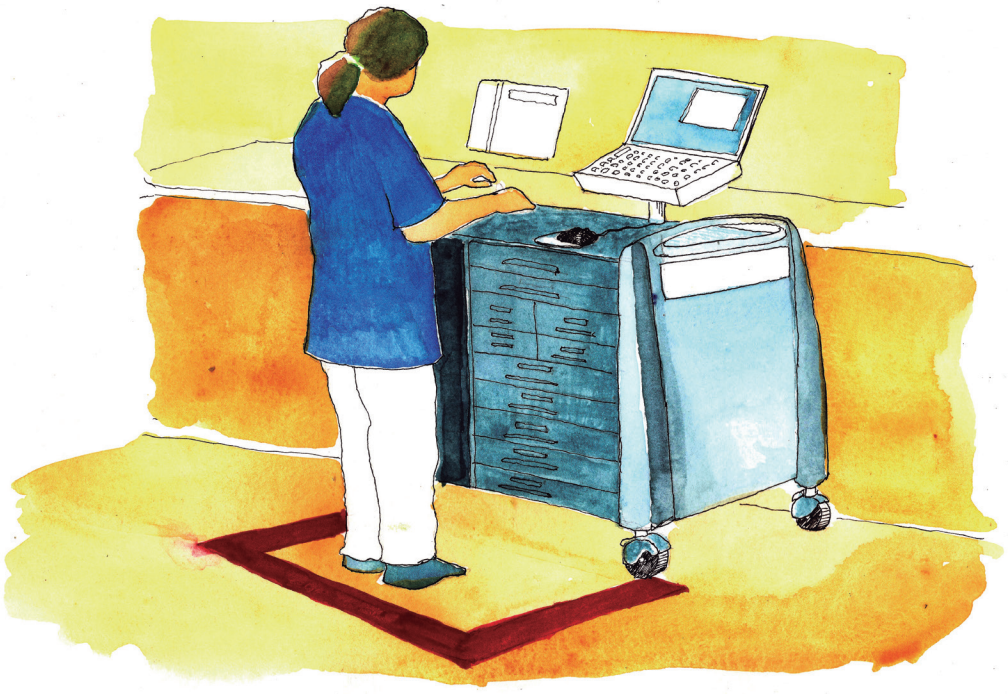
Os ambientes dos serviços de saúde são agitados. Profissionais de saúde possuem limitações de tempo e realizam muitas tarefas complexas que requerem atenção. Interrupções, por ligações telefônicas, solicitações de outros profissionais, falhas de equipamentos, alarmes, pedidos de pacientes e familiares interrompem os profissionais durante todo o dia distraindo sua atenção, aumentando a complexidade do seu trabalho e, muitas vezes, podem dificultar para que os profissionais de saúde concluam com êxito suas tarefas.

No Quadro 1, apresentamos as principais estratégias para reduzir interrupções que, desnecessariamente, aumentam a complexidade do trabalho do enfermeiro.

Quadro 1 – Estratégias de redução das interrupções

Adotar "as zonas de silêncio" – semelhantes às zonas de "não interrupção". São áreas em que o silêncio é recomendado para não interferir na atenção do profissional.
Adotar medidas de incentivo a cirurgiões que tenham como rotina a checagem da cirurgia segura junto com a equipe.
Adotar sistemas de verificação de erros.
Criar zonas de "não interrupção" – áreas em que as interrupções não são permitidas, como exemplo, espaço marcado em vermelho limitando o chão em torno do local de preparo e dispensa/dispensação de medicação (veja ilustração na página seguinte).
Distinguir entre o que é vital e valioso: priorizar tarefas.
Dizer "Não" – deixar de assumir trabalho adicional a fim de evitar muitas prioridades concorrentes.
Don't "own the world" (Não tente abraçar o mundo) – enfermeiras devem reconhecer que não têm de fazer e ser tudo para serem competentes, não é necessário assumir trabalho de outros.
Instituir a "Hora da medicação" – evitar também interrupções durante a administração de medicação, além do momento do preparo.
Promover uma cultura de segurança justa e não punitiva, em que todos são responsáveis.
Realizar programas de capacitação interdisciplinar em segurança do paciente.
Utilizar colete "Não perturbe" – emprego de pistas visuais para reduzir as interrupções, como o uso pelas enfermeiras de coletes rotulados "Não perturbe" para os momentos que envolvem a medicação.

Fonte: Hanson (2010); Liberto (2010).



Referências

Anthony K, Wiencek C, Bauer C, Daly B, Anthony MK. No interruptions please: impact of a no interruption zone on medication safety in intensive care units. Criti Care Nurse. 2010 [citado 2013 Ago 1];30(3):21-29. Disponível em: http://ccn.aacnjournals.org/content/30/3/21.full.pdf+html.

Biron AD, Loiselle CG, Lavoie-Tremblay M. Work interruptions and their contribution to medication administration errors: an evidence review. Worldviews Evid Based Nurs. 2009 [citado 2013 Ago 4]:60(2):70–86. Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1741-6787.2009.00151.x/pdf.

Brixey JJ, Robinson DJ, Johnson CW, Johnson TR, Turley JP, Zhang J. A concept analysis of the phenomenon of interruption. Adv Nurs Sci. 2007 Jan [citado 2013 Ago 1];30(1): E26–E42. Disponível em: http://journals.lww.com/advancesinnursingscience/pages/articleviewer.aspx?year=2007&issue=01000&article=00012&type=abstract.

Brixey JJ, Robinson DJ, Tang Z, Johnson TR, Zhang J, Turley JP. Interruptions in workflow for RNs in a Level One Trauma Center. AMIA 2005 Symposium Proceedings, 2005 [citado 2013 Ago 1]. p. 86-90. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1560877/pdf/amia2005_0086.pdf.

Einstein GO, McDaniel MA, Williford CL, Pagan JL, Dismukes RK. Forgetting of intentions in demanding situations is rapid. J Exp Psychol Appl. 2003 [citado 2013 Ago 4];9(3):147–62. Disponível em: http://psycnet.apa.org/journals/xap/9/3/.

Grundgeiger T, Sanderson P. Interruptions in healthcare: theoretical view. Int J Med Inf. 2009 May [citado 2013 Jul 31];78(5):293-307. Disponível em: http://www.ijmijournal.com/article/S1386-5056%2808%2900179-2/abstract.

Hanson D. Reducing interruptions. Patient Saf Qual Healthc. 2010 Mar/Apr [citado 2012 Nov 13];7(2):27-28. Disponível em: http://viewer.zmags.com/publication/8441c6ae#/8441c6ae/26.

Hopkinson SG, Jennings BM. Interruptions during nurses' work: a state-of-the-science review. Res Nurs Health. 2013 Fev [citado 2013 Jul 31];36(1): 38-53. Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nur.21515/pdf.

Kosits LM, Jones K. Interruptions experienced by registered nurses working in the emergency department. JEN. 2011 Jan [citado 2011 Nov 12];37(1):3-8. Disponível em: http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0099-1767/PIIS0099176709006333.pdf.

Liberto R. Quiet zones. Patient Saf Qual Healthc. 2010 Mar/Apr [citado 2012 Nov 13];7(2):28-30. Disponível em: http://viewer.zmags.com/publication/8441c6ae#/8441c6ae/26.

Page A, editor. Keeping patients safe: transforming the work environment of nurses. Interruptions. Washington, DC: Institute of Medicine, National Academies Press; 2004 [citado 2013 Ago 3]. p. 45. Disponível em: http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=-HGgPSzcWPQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Page,+A.+%28Ed.%29.+%28 2004%29.+Keeping+patients+safe.+Transforming+the+work+environment+of+nurses.+Washington,+DC:+National+Academies+Press.&ots=MKo2LwJ0J8&sig=S5lI43oZwhaZI5jCwCwYkOktOHc#v=onepage&q=Page%2C%20A.%20%28Ed.%29.%20%282004%29.%20Keeping%20patients%20safe.%20Transforming%20the%20work%20environment%20of%20nurses.%20Washington%2C%20DC%3A%20National%20Academies%20Press.&f=false.

Pereira BMT, Pereira AMT, Correia CS, Mattos Jr AC, Fiorelli RKA, Fraga GF. Interrupções e distrações na sala de cirurgia do trauma: entendendo a ameaça do erro humano. Rev Col Bras Cir. 2011 Set/Out [citado 2013 Ago 7];38(5): 92-298. Disponível em: http://bases.bireme.br/cgibin/wxislind.exe/iah/online/.

Potter P. Impact of interruptions on the cognitive work of nursing rooms. Patient Saf Qual Healthc 2010 Mar/Apr [citado 2012 Nov 13];7(2):24-30. Disponível em: http://viewer.zmags.com/publication/8441c6ae#/8441c6ae/26.

Redding DA, Robinson S. Interruptions and geographic challenges to nurses' cognitive workload. J Nurs Care Qual. 2009 [citado 2013 Ago 29];24(3):194-200. Disponível em: http://interruptions.net/literature/Redding-JNursCareQual 09.pdf.

Rivera AJ, Karsh BT. Interruptions and distractions in healthcare: review and reappraisal. Qual Saf Health Care. 2010 Aug [citado 2013 Jul 31];19(4): 304–12. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3007093/pdf/ nihms249161.pdf.

Formato: *205 x 260mm*
Tipografia: *Meridien LT Std e Frutiger Lt Std*
Papel do Miolo: *Papermax 90g/m2*
Papel e Acabamento Capa: *Papel Cartão supremo 250g/m2*
Ctp Digital: *Gráfica Walprint*
Impressão e acabamento: *Gráfica Walprint*

Rio de Janeiro, agosto de 2016.