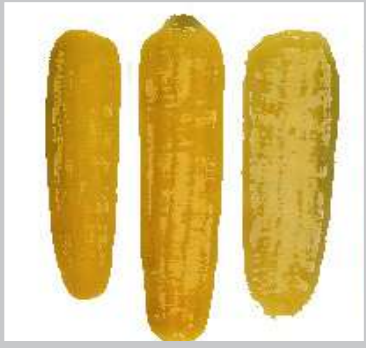
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Manual Integrado de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos



Editora MS

Brasília – DF
2010

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância Epidemiológica

Manual Integrado de Vigil ncia, Preven o e Controle de Doen as Transmitidas por Alimentos

Série A. Normas e Manuais Técnicos

Editora MS

Brasília – DF
2010

© 2010 Ministério da Saúde.
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.
A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.
A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: http://www.saude.gov.br/bvs
O conteúdo desta e de outras obras da Editora do Ministério da Saúde pode ser acessado na página: http://www.saude.gov.br/editora

Série A. Normas e Manuais Técnicos

Tiragem: 1.ª edição – 2010 – 25.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância Epidemiológica
Esplanada dos Ministérios, bloco G,
Edifício Sede, 1.º andar
CEP: 70058-900 Brasília – DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Home page: www.saude.gov.br/svs

EDITORA MS
Documentação e Informação
SIA, trecho 4, lotes 540/610
CEP: 71200-040 Brasília – DF
Tels.: (61) 3233-1774/2020
Fax: (61) 3233-9558
E-mail: editora.ms@saude.gov.br
Home page: http://www.saude.gov.br/editora

Equipe Editorial:
Normalização: Adenilson Félix
Revisão: Mara Pamplona, Lilian Assunção e Khamila Silva
Capa, projeto gráfico e diagramação: Carlos Frederico e Marcelo Rodrigues
Impressão, acabamento e expedição: Editora MS

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.
Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010.
158 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

ISBN 978-85-334-1718-2

1. Intoxicação alimentar. 2. Alimentos. 3. Vigilância epidemiológica. I. Título. II. Série.

CDU 613.2.099

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2010/0477

Títulos para indexação:
Em inglês: Integrated Manual of Surveillance, Prevention and Control of Foodborne Diseases
Em espanhol: Manual Integrado de Vigilancia, Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Alimentos

Agradecimento

Aos profissionais que participaram das oficinas de trabalho, realizadas nas Unidades Federadas do Ceará, Santa Catarina e Distrito Federal.

Apresentação

É com grande satisfação e entusiasmo que a Secretaria de Vigilância em Saúde apresenta a 1ª Edição do Manual Integrado de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Transmitidas por Alimentos. Esta edição representa o fruto de um trabalho de muitos profissionais que se integraram em 1998 para estruturar e implantar o sistema de vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por alimentos no Brasil.

A principal característica dessa vigilância é a necessidade do trabalho em conjunto da vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, vigilância ambiental, assistência em saúde, defesa e inspeção agropecuária, laboratório e outras áreas e instituições parceiras para controlar e prevenir os casos e surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA).

A estruturação desse sistema de vigilância vem a atender a uma recomendação da VII Reunião Interamericana de Saúde Ambiental de Nível Ministerial (RIMSA) e da XXXV Reunião do Conselho Diretor da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e contempla também a Resolução da 53ª Assembleia Mundial da Saúde, realizada em 2000, que estabeleceu como prioridade a inocuidade de alimentos.

Essas recomendações internacionais foram impulsionadas pela ocorrência frequente e comum de doenças infecciosas transmitidas por alimentos que ameaçam a vida de milhares de pessoas no Brasil e no mundo, da globalização da indústria alimentar, das facilidades atuais de deslocamento da população e da precariedade das informações disponíveis. No Brasil, até então, pouco se conhecia da real magnitude do problema, pois os casos e surtos de DTA não eram notificados.

Este manual reúne as informações, de todas as áreas, necessárias para investigação, controle e prevenção dos casos e surtos das doenças transmitidas por alimentos, constituindo-se como uma obra inédita e de referência para os profissionais do Sistema Único de Saúde.

Relação de abreviaturas

APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
AOAC – Association of Official Analytical Chemistrys
APHA – American Pharmaceutical and Health Association
Ceatox – Centro de Atendimento Toxicológico
Cenepi – Centro Nacional de Epidemiologia
CNPC – Comissão Nacional de Prevenção de Cólera
DTA – Doenças Transmitidas por Alimentos
FDA – Food & Drug Administration
Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz
Funasa – Fundação Nacional de Saúde
HACCP – Hazard Analysis And Critical Control Points
ICMSF – International Comission of Microbiological Specifications of Foods
IgG – Imunoglobulina G
IgM – Imunoglobulina M
IM – Intramuscular
MS – Ministério da Saúde
OMS – Organização Mundial da Saúde
Opas – Organização Pan-Americana da Saúde
PC – Ponto Crítico
PCC – Ponto Crítico de Controle
RMP+INH – Rifampicina + Isoniazida
Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SMZ/TMP – Sulfametoxazol/trimetoprim
SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde
VEDTA – Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos
VO – Via Oral

Sumário

1 Introdução 11
2 Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos 13
3 Objetivos 15
3.1 Objetivo geral 15
3.2 Objetivos específicos 15
4 Gerência – Competências 17
5 Gerência – Atribuições 19
5.1 Nível federal 19
5.1.1 Atribuições do grupo consultivo nacional do sistema VE-DTA 21
5.2 Níveis estadual e Distrito Federal 21
5.3 Nível municipal 22
6 Áreas Participantes do Sistema VE-DTA 25
6.1 Vigilância epidemiológica 25
6.2 Vigilância sanitária 26
6.3 Laboratório 27
6.4 Assistência à saúde 27
6.5 Educação em saúde 28
6.6 Vigilância ambiental/saneamento 28
6.7 Defesa, inspeção e vigilância zoo e fitossanitária 29
7 Operacionalização do Sistema VE-DTA 31
7.1 Notificação 31
7.2 Investigação epidemiológica 31
7.3 Fluxo de informação 32
8 Aspectos Gerais das Doenças Transmitidas por Alimentos 35
8.1 Aspectos epidemiológicos 35
8.2 Aspectos clínicos e etiológicos 36
9 Diagnóstico 41
9.1 Diagnóstico clínico-epidemiológico 41
9.2 Diagnóstico laboratorial 44
10 Tratamento 51

10.1 Atendimento à criança 51
10.2 Atendimento ao adulto 56
10.3 Esquemas terapêuticos 82
11 Educação em Saúde 85
12 Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos 91
12.1 Investigação de surto de DTA 91
12.1.1 Conhecimento da ocorrência 92
12.1.2 Planejamento 93
12.1.3 Atividades de campo 93
12.1.4 Coleta de amostras clínicas 95
12.1.5 Inspeção sanitária 98
12.1.6 Coleta de amostras bromatológicas e toxicológicas 102
12.1.7 Análise preliminar 107
12.1.8 Medidas de prevenção e controle imediatas 107
12.1.9 Processamento e análise dos dados 108
12.1.10 Fatores determinantes de surtos de DTA 112
12.1.11 Medidas de prevenção e controle posteriores 113
12.1.12 Acompanhamento do surto 114
12.1.13 Conclusões, recomendações e relatório final 114
12.1.14 Divulgação 114
13 Considerações finais 115
14 Formulários 117
Referências 133
Glossário 139
Anexos 145
Anexo A – Demonstrativo operacional 145
Anexo B – Sistema APPCC – Análise de perigos e pontos críticos de controle 149
Equipe Técnica 157

1 Introdução

A ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) vem aumentando de modo significativo em nível mundial. Vários são os fatores que contribuem para a emergência dessas doenças, entre os quais destacam-se: o crescente aumento das populações; a existência de grupos populacionais vulneráveis ou mais expostos; o processo de urbanização desordenado e a necessidade de produção de alimentos em grande escala. Contribui, ainda, o deficiente controle dos órgãos públicos e privados no tocante à qualidade dos alimentos ofertados às populações.

Acrescentam-se outros determinantes para o aumento na incidência das DTA, tais como a maior exposição das populações a alimentos destinados ao pronto consumo coletivo – *fast-foods* –, o consumo de alimentos em vias públicas, a utilização de novas modalidades de produção, o aumento no uso de aditivos e a mudanças de hábitos alimentares, sem deixar de considerar as mudanças ambientais, a globalização e as facilidades atuais de deslocamento da população, inclusive no nível internacional.

A multiplicidade de agentes causais e as suas associações a alguns dos fatores citados resultam em um número significativo de possibilidades para a ocorrência das DTA, infecções ou intoxicações que podem se apresentar de forma crônica ou aguda, com características de surto ou de casos isolados, com distribuição localizada ou disseminada e com formas clínicas diversas.

Vários países da América Latina estão implantando ou implementando sistemas nacionais de vigilância epidemiológica das DTA, em face dos limitados estudos que se tem dos agentes etiológicos, a forma como esses contaminam os alimentos e as quantidades necessárias a serem ingeridas na alimentação para que possa se tornar um risco. Essas medidas vêm sendo estimuladas por recomendações e acordos internacionais, dos quais se destacam os subscritos pelo Brasil na VII Reunião Interamericana de Saúde Ambiental de Nível Ministerial (RIMSA) e na XXXV Reunião do Conselho Diretor da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas).

Apesar da comprovada relação de várias doenças com a ingestão de alimentos contaminados, do elevado número de internações hospitalares e persistência de altos índices de mortalidade infantil por diarreia, em algumas regiões do País pouco se conhece da real magnitude do problema, devido à precariedade das informações

disponíveis, fazendo-se necessária a estruturação de um Sistema de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA), capaz, inclusive, de detectar a introdução de novos patógenos, como *Escherichia coli* O157:H7 e *Salmonella typhimurium* DT104.

Diante da complexidade do problema, da fragmentação e desarticulação das ações entre as várias áreas envolvidas, este Manual pretende apresentar o Sistema VE-DTA, que tem como marco metodológico a integração intrainstitucional e interinstitucional nos três níveis de governo. Este documento também visa normatizar as ações e os instrumentos utilizados na investigação de surtos de doenças transmitidas por alimentos, orientar quanto ao fluxo de informação do Sistema VE-DTA e dar suporte técnico para o desenvolvimento das atividades, proporcionando o trabalho integrado.

2 Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos

O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA) será instituído e constituído de acordo com as áreas de competência e níveis governamentais pelos órgãos que desenvolvem atividades de:

- Vigilância Epidemiológica;
- Vigilância Sanitária;
- Vigilância Ambiental;
- Defesa e Inspeção Sanitária Animal;
- Defesa e Inspeção Sanitária Vegetal;
- Laboratório de Saúde Pública;
- Laboratório de Defesa Sanitária Animal;
- Laboratório de Defesa Sanitária Vegetal;
- Educação em Saúde;
- Assistência à Saúde;
- Saneamento.

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

- Reduzir a incidência das DTA no Brasil a partir do conhecimento do problema e de sua magnitude, subsidiar as medidas de prevenção e controle, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

3.2 Objetivos específicos

- Conhecer o comportamento das DTA na população.
- Detectar, intervir, prevenir e controlar surtos de DTA.
- Identificar os locais, alimentos e os agentes etiológicos mais envolvidos em surtos de DTA.
- Detectar mudanças no comportamento das DTA.
- Identificar tecnologias ou práticas de produção e prestação de serviços de maior risco de DTA.
- Identificar e disponibilizar subsídios às atividades e condutas relacionadas à assistência médica das DTA.
- Identificar e disponibilizar subsídios científicos, visando à definição de medidas de prevenção e controle de DTA.
- Desenvolver atividades de educação continuada para profissionais de saúde, produtores de alimentos, prestadores de serviços de alimentação e consumidores.

4 Gerência – Competências

Nível federal

Caberá à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde, a gerência nacional do Sistema VE-DTA.

Nível estadual e Distrito Federal

Caberá às Secretarias de Estado da Saúde e do Distrito Federal a gerência do Sistema VE-DTA no âmbito de suas competências.

Nível municipal

Caberá às Secretarias Municipais de Saúde, ou aos órgãos municipais que respondam por essas obrigações, a gerência do Sistema VE-DTA no âmbito de suas competências.

5 Gerência – Atribuições

5.1 Nível federal

a) Coordenar, assessorar, supervisionar e avaliar, em nível nacional, a execução do conjunto de ações intersetoriais integrantes do Sistema VE-DTA no território nacional.

b) Estabelecer normas sobre a organização, procedimentos e funcionamento do Sistema VE-DTA, principalmente no que concerne às atividades de investigação epidemiológica, bem como ao Sistema de Informação.

c) Receber, consolidar, analisar, atualizar, divulgar e publicar sistematicamente as informações decorrentes das ações da investigação epidemiológica dos surtos de DTA por Unidade Federada.

d) Dispor de Sistema de Informação que permita a rápida intervenção, nos diversos níveis, quando da ocorrência de surto que envolva alimento de circulação local, intermunicipal, interestadual e internacional, bem como disponibilize às demais áreas técnicas participantes do Sistema VE-DTA, informações referentes aos relatórios conclusivos dos surtos.

e) Acompanhar e/ou coordenar os processos de capacitação e atualização de recursos humanos em VE-DTA.

f) Proceder a distribuição nacional do Manual Integrado de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos, revisado periodicamente.

g) Coordenar o Grupo Consultivo Nacional do Sistema VE-DTA a ser integrado por membros indicados pelas seguintes instituições:

Ministério da Saúde

- Secretaria de Vigilância em Saúde;
  - Departamento de Vigilância Epidemiológica;
- Secretaria de Atenção à Saúde;
  - Departamento de Assistência e Serviços de Saúde;

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
  - Diretoria de Alimentos e Toxicologia;
  - Gerência Geral de Alimentos;
  - Gerência Geral de Toxicologia;
- Fundação Nacional de Saúde;
  - Departamento de Saneamento;
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- Secretaria de Defesa Agropecuária;
  - Departamento de Defesa Animal;
  - Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal;
  - Departamento de Defesa e Inspeção Vegetal.

h) Coordenar reuniões técnicas sistemáticas com o Grupo Consultivo Nacional visando ao acompanhamento e aos ajustes necessários ao Sistema VE-DTA.

i) Manter atualizada a relação de serviços que compõem o Sistema VE-DTA em operação em cada Unidade Federada.

j) Criar mecanismos de disponibilização de documentação técnica atualizada aos integrantes do Sistema VE-DTA.

k) Divulgar sistematicamente o desenvolvimento e os principais resultados das avaliações periódicas do Sistema VE-DTA para a sociedade brasileira.

l) Integrar o Sistema Nacional de Informação de Vigilância Epidemiológica das DTA ao Sistema de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos nas Américas, coordenado pela Organização Pan-Americana da Saúde (Opas/OMS).

m) Consolidar, analisar e enviar à Opas as informações sobre surtos de DTA ou notificação negativa, seguindo o fluxo oficial. Na ocorrência de surtos de grande magnitude, transcendência ou gravidade realizar notificação imediata.

5.1.1 Atribuições do grupo consultivo nacional do sistema VE-DTA

a) Coordenar e acompanhar a implantação e execução do Sistema VE-DTA.

b) Promover a integração de ações entre as áreas técnicas das instituições participantes do Sistema e outros órgãos do governo federal, assim como a integração entre a União, os estados e os municípios, necessárias à consecução dos objetivos do Sistema VE-DTA.

c) Garantir a implantação do Sistema VE-DTA, em observância aos princípios e às diretrizes do Sistema Único de Saúde.

d) Articular as ações das instituições participantes do Sistema VE-DTA com a sociedade civil organizada, para garantir o alcance das metas e a manutenção dos resultados por meio de atividades educativas junto à população, para os problemas sanitários.

e) Viabilizar a execução de projetos de pesquisa com o propósito de subsidiar o desenvolvimento técnico-científico do Sistema VE-DTA.

5.2 Níveis estadual e Distrito Federal

a) Atuar, em conformidade com as normas estabelecidas pelo órgão federal, e dispor complementarmente sobre as ações subjacentes do Sistema.

b) Coordenar, assessorar, supervisionar, avaliar e apoiar a execução do conjunto de ações intersetoriais integrantes do Sistema VE-DTA na área de sua competência.

c) Enviar as informações sobre surtos de DTA ou notificação negativa mensalmente, seguindo o fluxo oficial existente para todos os agravos. Na ocorrência de surtos de grande magnitude, transcendência ou gravidade, realizar notificação imediata para o nível hierárquico superior.

d) Alocar recursos necessários à manutenção e desenvolvimento do Sistema VE-DTA sob sua responsabilidade.

e) Dispor de Sistema de Informação que permita a rápida intervenção quando da ocorrência de surto que envolva alimento de circulação estadual e no Distrito Federal.

f) Consolidar, analisar e informar sistematicamente, seguindo o fluxo oficial, ao gestor nacional do Sistema VE-DTA, as informações decorrentes das atividades de investigação epidemiológica de surtos de DTA.

g) Capacitar recursos humanos no âmbito de sua competência.

h) Criar mecanismos de disponibilização de documentação técnica atualizada.

i) Coordenar o Grupo Consultivo Estadual do Sistema VE-DTA a ser integrado por membros indicados pelas seguintes instituições:

Secretaria de Estado da Saúde

- área de Vigilância Epidemiológica;
- área de Vigilância Sanitária;
- área de Vigilância Ambiental;
- área de Saneamento;
- área de Educação em Saúde;
- área de Assistência à Saúde;
- área de Laboratório de Saúde Pública.

Secretaria de Estado da Agricultura e/ou órgãos executores

- áreas de Defesa Sanitária Animal e Inspeção de Produtos de Origem Animal;
- área de Defesa e Inspeção Vegetal;
- áreas de Laboratórios Animal e Vegetal.

Delegacia Federal de Agricultura

5.3 Nível municipal

a) Coordenar, assessorar, supervisionar, avaliar e apoiar a execução do conjunto de ações intersetoriais integrantes do Sistema VE-DTA na área de sua competência.

b) Atuar em conformidade com as normas estabelecidas pelos órgãos federal e estadual do Sistema VE-DTA e dispor complementarmente sobre as ações subjacentes do Sistema VE-DTA.

c) Receber notificações e buscar informações sobre surtos de DTA.

d) Acionar a equipe multisetorial de investigação epidemiológica de surtos de DTA.

e) Gerenciar, supervisionar e apoiar a execução das atividades de investigação epidemiológica de surtos de DTA.

f) Enviar ao órgão estadual, mensalmente, as informações sobre surtos de DTA ou notificação negativa, seguindo o fluxo oficial existente para todos os agravos. Na ocorrência de surtos de grande magnitude, transcendência ou gravidade, realizar notificação imediata para o nível hierárquico superior.

g) Consolidar, analisar e informar sistematicamente, segundo o fluxo oficial, ao gestor estadual, as informações decorrentes das atividades de investigação epidemiológica de surtos de DTA.

h) Estabelecer as vinculações necessárias com os demais agentes notificantes informando-os dos resultados decorrentes de suas notificações.

i) Capacitar recursos humanos no âmbito de sua competência.

j) Criar mecanismos de disponibilização de documentação técnica atualizada.

k) Coordenar o Grupo Consultivo Municipal do Sistema VE-DTA a ser integrado por membros indicados pelas seguintes instituições:

Secretaria Municipal da Saúde

- área de Vigilância Epidemiológica;
- área de Vigilância Sanitária;
- área de Vigilância Ambiental;
- área de Saneamento;
- área de Educação em Saúde;
- área de Assistência à Saúde;
- área de Laboratório de Saúde Pública.

Secretaria Municipal da Agricultura e/ou órgãos executores

- áreas de Defesa Sanitária Animal e Inspeção de Produtos de Origem Animal;
- área de Defesa e Inspeção Vegetal;
- áreas de Laboratórios Animal e Vegetal.

6 Áreas Participantes do Sistema VE-DTA

6.1 Vigilância epidemiológica

a) Coordenar o Sistema VE-DTA no seu nível hierárquico.

b) Acionar as áreas envolvidas na investigação epidemiológica a partir da notificação da suspeita de surto de DTA.

c) Notificar os surtos de acordo com o fluxograma do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica.

d) Coordenar as ações de planejamento com as áreas integrantes da equipe de investigação epidemiológica, com vista ao estabelecimento de estratégias e definição das medidas de controle de surto de DTA.

e) Promover ações necessárias ao controle e prevenção dos surtos no seu nível de competência.

f) Gerenciar, supervisionar e executar as atividades de investigação epidemiológica de surtos de DTA.

g) Participar da atividade de campo, integrante da investigação epidemiológica, nos locais envolvidos com o surto de DTA.

h) Coletar, acondicionar e transportar, em conformidade com as normas técnicas, as amostras biológicas envolvidas com o surto.

i) Realizar coleta, consolidação e análise dos dados referentes às DTA.

j) Repassar ao nível hierárquico superior, mensalmente, as informações decorrentes das atividades de investigação epidemiológica de surto de DTA.

k) Realizar retroalimentação do Sistema VE-DTA.

l) Adotar mecanismos de difusão da informação.

m) Sensibilizar os serviços e a comunidade para a notificação de surtos de DTA.

n) Capacitar recursos humanos no âmbito de sua competência.

o) Criar mecanismos de disponibilização de documentação técnica atualizada.

p) Realizar ou apoiar o desenvolvimento de pesquisas técnico-científicas específicas.

6.2 Vigilância sanitária

a) Notificar o surto de DTA à área de vigilância epidemiológica, quando do conhecimento e/ou acesso à informação.

b) Participar das ações de planejamento com a equipe de investigação epidemiológica, para o estabelecimento de estratégias e definição das medidas de controle de surto de DTA.

c) Participar da atividade de campo, realizando a inspeção sanitária do(s) local(is) envolvido(s) com o surto de DTA para a identificação de pontos críticos na cadeia alimentar do alimento suspeito e adoção de medidas de intervenção e controle.

d) Acionar as áreas de vigilância ambiental, saneamento e vigilâncias zoo e fitossanitária (defesa e inspeção), quando necessário, de acordo com a natureza do surto e respeitando as áreas de competências.

e) Coletar, acondicionar e transportar, em conformidade com as normas técnicas, as amostras do ambiente e dos alimentos suspeitos envolvidos no surto e encaminhar ao laboratório de saúde pública.

f) Aplicar, no âmbito de sua competência, as sanções legais cabíveis aos responsáveis pela ocorrência do surto.

g) Informar às áreas integrantes da investigação epidemiológica, as ações desenvolvidas e as medidas sanitárias adotadas.

h) Participar das discussões e conclusões da investigação epidemiológica para elaboração do relatório final.

i) Sensibilizar os setores envolvidos com a produção, distribuição e prestação de serviços de alimentos para a adoção de medidas preventivas e de controle das DTA.

j) Capacitar recursos humanos no âmbito de sua competência.

k) Realizar trabalho educativo continuado e sistemático junto aos manipuladores de alimentos para a adoção de boas práticas.

l) Realizar ou apoiar o desenvolvimento de pesquisas técnico-científicas específicas.

m) Criar mecanismos de disponibilização de documentação técnica atualizada.

6.3 Laboratório

a) Notificar o surto de DTA à área de vigilância epidemiológica, quando do conhecimento e/ou acesso à informação.

b) Participar das ações de planejamento da equipe de investigação epidemiológica para o estabelecimento de estratégias e definição das medidas de controle frente ao surto de DTA.

c) Orientar/proceder a coleta, o acondicionamento e o transporte das amostras para o laboratório de Saúde Pública.

d) Participar da atividade de campo se possível e/ou necessário.

e) Analisar as amostras clínicas, bromatológicas e de ambientes.

f) Manter disponíveis insumos para a coleta de amostras destinadas às análises microbiológicas, resíduos de pesticidas, metais pesados e outros.

g) Elaborar laudos e orientar a interpretação dos resultados das análises efetuadas.

h) Participar das discussões e conclusões da investigação epidemiológica para elaboração do relatório final.

i) Capacitar recursos humanos no âmbito de sua competência.

j) Realizar ou apoiar o desenvolvimento de pesquisas científicas específicas.

6.4 Assistência à saúde

a) Notificar o surto de DTA à área de vigilância epidemiológica quando do conhecimento e/ou acesso à informação.

b) Participar das ações de planejamento da equipe de investigação epidemiológica para o estabelecimento de estratégias e definição das medidas de controle de surto de DTA.

c) Formular hipótese diagnóstica do agente etiológico com base na história clínica.

d) Solicitar exames complementares de acordo com hipótese diagnóstica e orientação técnica.

e) Instituir tratamento de acordo com hipótese diagnóstica e orientação técnica.

f) Orientar os pacientes quanto às medidas de prevenção e controle de DTA.

g) Coletar e transportar, em conformidade com as normas técnicas, as amostras biológicas dos pacientes envolvidos com o surto.

h) Desencadear medidas de prevenção e controle de comunicantes quando indicado.

i) Participar das discussões e conclusões da investigação epidemiológica para elaboração do relatório final.

j) Capacitar e/ou apoiar a capacitação de recursos humanos.

k) Realizar ou apoiar o desenvolvimento de pesquisas técnico-científicas específicas.

6.5 Educação em saúde

a) Notificar o surto de DTA à área de vigilância epidemiológica quando do conhecimento e/ou acesso à informação.

b) Participar das ações de planejamento da equipe de investigação epidemiológica para o estabelecimento de estratégias e definição das medidas de controle frente ao surto de DTA.

c) Adotar metodologias participativas que subsidiem a prática educativa da população.

d) Contribuir na elaboração de material instrucional para treinamentos de recursos humanos.

e) Articular com a área de comunicação para a utilização de recursos da mídia na difusão de informação.

f) Orientar, acompanhar, monitorar e avaliar as ações educativas desenvolvidas com os manipuladores, comerciantes e consumidores de alimentos e nos estabelecimentos produtores.

g) Orientar a produção de vídeos, cartilhas e vinhetas para rádio e outros meios de comunicação, de acordo com a clientela.

h) Desenvolver práticas educativas, objetivando a promoção da saúde, no tocante à qualidade e proteção dos alimentos.

i) Participar das discussões e conclusões da investigação epidemiológica para elaboração do relatório final.

j) Contribuir na estruturação de banco de dados de bibliografia e materiais relativos às práticas educativas na prevenção de DTA.

k) Promover, em parceria com instituições de ensino e pesquisa, estudos técnico-científicos das DTA, no tocante a hábitos culturais da população.

l) Apoiar a capacitação de recursos humanos.

6.6 Vigilância ambiental/saneamento

a) Notificar o surto de DTA à área de vigilância epidemiológica quando do conhecimento e/ou acesso à informação.

b) Participar das ações de planejamento da equipe de investigação epidemiológica para estabelecer e definir estratégias de controle frente ao surto de DTA.

c) Participar da atividade de campo para detectar e identificar os fatores ambientais de risco determinantes de surtos de DTA e instituir medidas de prevenção e controle.

d) Informar a equipe de investigação epidemiológica sobre as ações desenvolvidas e as medidas sanitárias adotadas.

e) Coletar, acondicionar e transportar amostras ambientais da área suspeita de envolvimento com o surto.

f) Participar das discussões e conclusões da investigação epidemiológica do surto para elaboração do relatório final.

g) Capacitar e/ou apoiar a capacitação de recursos humanos.

h) Realizar ou apoiar o desenvolvimento de pesquisas científicas específicas.

6.7 Defesa, inspeção e vigilâncias zoo e fitossanitária

a) Notificar o surto de DTA à área de vigilância epidemiológica quando do conhecimento e/ou acesso à informação.

b) Participar das ações de planejamento da equipe de investigação epidemiológica para o estabelecimento de estratégia e definição de medidas de controle quando se tratar de surto de DTA, cuja natureza esteja relacionada à competência da área de Inspeção, Defesa e Vigilâncias Zoo e Fitossanitária.

c) Participar da atividade de campo quando a natureza do surto for de competência da área de Inspeção, Defesa e Vigilâncias Zoo e Fitossanitária. Realizar a inspeção sanitária do(s) local(is) envolvido(s) com o surto de DTA e identificar os pontos críticos na cadeia alimentar do alimento suspeito para adoção de medidas de intervenção e controle.

d) Coletar, acondicionar e transportar, em conformidade com normas técnicas, amostras de alimentos e do ambiente suspeito de envolvimento com o surto.

e) Aplicar, no âmbito de sua competência, as sanções legais cabíveis aos responsáveis pela ocorrência do surto.

f) Informar a equipe de investigação epidemiológica sobre as ações desenvolvidas e as medidas sanitárias adotadas.

g) Participar das conclusões da investigação epidemiológica do surto, quando for o caso, para elaboração do relatório final.

h) Capacitar ou apoiar a capacitação de recursos humanos.

i) Realizar ou apoiar o desenvolvimento de pesquisas técnico-científicas específicas.

7 Operacionalização do Sistema VE-DTA

A autoridade sanitária, respeitando os níveis hierárquicos do Sistema Único de Saúde no tocante à ocorrência de surtos de DTA, deverá exigir e executar investigações, inquéritos e levantamentos epidemiológicos junto a indivíduos e a grupos populacionais específicos, sempre que julgar oportuno, visando à proteção da saúde pública.

As pessoas física e jurídica, pública ou privada, envolvida no surto de DTA ficam sujeitas às medidas de intervenção, prevenção e controle, determinadas pela autoridade sanitária.

7.1 Notificação

A ocorrência de surtos é de notificação compulsória e normatizada por portarias específicas, sendo dever de todo cidadão comunicar à autoridade sanitária a ocorrência de surto de DTA. A notificação é obrigatória para médicos e outros profissionais de saúde no exercício da profissão, bem como aos responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde.

A intervenção e a indicação de medidas sanitárias para a prevenção e controle de surto de DTA devem se apoiar em legislação específica do Ministério da Saúde, da Agência Nacional da Vigilância Sanitária e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que podem ser complementadas com os códigos sanitários de níveis estadual e municipal, no que concerne à vigilância sanitária do ambiente, produção de bens e prestação de serviços de interesse da saúde pública, bem como das vigilâncias zoo e fitossanitária. As medidas sanitárias indicadas para controle de um surto de DTA devem ser submetidas ao acompanhamento pela autoridade competente e responsável pela lavratura de termo legal próprio.

7.2 Investigação epidemiológica

A investigação epidemiológica de surtos de DTA deve ser exercida em todo território nacional pelo conjunto de serviços que compõem o Sistema VE-DTA.

A ação de investigação epidemiológica de surto de DTA é de responsabilidade do órgão municipal de saúde. O município que não dispuser de condições para

promover a investigação epidemiológica de surto de DTA deverá comunicar o fato à Secretaria de Estado da Saúde que o apoiará para a consecução da ação de investigação.

Os objetivos da investigação epidemiológica são:

- coletar informações básicas necessárias ao controle do surto de DTA;
- diagnosticar a doença e identificar os agentes etiológicos relacionados ao surto;
- identificar os fatores de risco associados ao surto;
- propor medidas de intervenção, prevenção e controle pertinentes;
- analisar a distribuição das DTA na população sob risco;
- divulgar os resultados da investigação epidemiológica às áreas envolvidas e à comunidade.

Integram a equipe de atividade de campo os profissionais das áreas de vigilância epidemiológica e sanitária. Os profissionais das áreas de laboratório, assistência à saúde e educação em saúde irão compor a equipe sempre que possível e/ou necessário. Em função da natureza do surto poderão ser convocadas as áreas de vigilância ambiental, saneamento, inspeção e defesa e vigilâncias zoo e fitossanitária.

Imediatamente após a notificação, desencadeia-se atividade de campo do surto de DTA, com o deslocamento de uma equipe ao(s) local(is) envolvido(s) para obter informações epidemiológicas, identificar fatores de risco, provável agente etiológico, propor medidas de intervenção, prevenção e controle.

7.3 Fluxo de informação

O fluxo e os instrumentos utilizados para a notificação de surtos de DTA deverão atender ao disposto nas normas da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) e será alimentado por relatórios, informes e boletins que registram: surtos notificados e investigados, locais de ocorrência, número de pessoas acometidas por sexo e faixa etária, número de pessoas hospitalizadas, número de óbitos, principais manifestações clínicas, agentes etiológicos e alimentos envolvidos.

Quadro 1. Fluxo de informações

Nível	Atividades	
Serviços de saúde, comunidade, outros	Comunicado da ocorrência do surto (telefone, comunicação pessoal, *e-mail*, outros)	
↓ **Secretarias Municipais de Saúde** ↓	Registrar a notificação de caso/surto de DTA usar FORMULÁRIO 1. ↓ Notificar imediatamente aos níveis hierárquicos superiores e inserir notificação no Sinan-NET. ↓ Realizar investigação epidemiológica usar FORMULÁRIOS 2 e 3 (se necessário). ↓ Consolidar os dados, construir gráficos, analisar em conjunto com a equipe de investigação usar FORMULÁRIOS 4, 7 e 8. ↓ Preparar relatório de investigação de surto de DTA (anexar relato do surto, atividades desenvolvidas, formulários da investigação e análise, resultado dos exames, laudo da inspeção sanitária, entre outros). Encerrar o surto, preencher ficha de investigação de surto - DTA e digitar no Sinan-NET. Divulgar resultados.	
Diretorias Regionais ↓	Consultar Sinan-NET e realizar análise dos surtos notificados e investigados. Na identificação de inconsistência, solicitar correção ao município.	↑ Informes/boletins regionais/estaduais
Secretarias Estaduais de Saúde ↓	Consultar Sinan-NET e realizar análise dos surtos notificados e investigados. Na identificação de inconsistência, solicitar correção à Regional de Saúde (quando houver) ou ao município. Divulgar resultados.	↑ Informes/boletins estaduais
Coordenação de Vigilância Epidemiológica das Doenças de Trasmissão Hídrica e Alimentar (COVEH) ↓	Consultar Sinan-NET e realizar análise dos surtos notificados e investigados. Na identificação de inconsistência, solicitar correção à Secretaria Estadual de Saúde. Divulgar resultados.	↑ Informes/boletins nacionais
Opas-OMS	Consolidar e analisar os relatórios internacionais	↑ Informes/boletins internacionais

8 Aspectos Gerais das Doenças Transmitidas por Alimentos

8.1 Aspectos epidemiológicos

O perfil epidemiológico das doenças transmitidas por alimentos no Brasil ainda é pouco conhecido. Somente alguns estados e/ou municípios dispõem de estatísticas e dados sobre os agentes etiológicos mais comuns, alimentos mais frequentemente implicados, população de maior risco e fatores contribuintes.

Distribuição geográfica – é universal. A incidência varia de acordo com diversos aspectos: educação, condições socioeconômicas, saneamento, fatores ambientais, culturais e outros.

Morbidade, mortalidade e letalidade – presume-se alta morbidade, entretanto como poucas DTA estão incluídas no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, não se conhece sua magnitude. Pela informação disponível, a mortalidade e a letalidade são baixas, dependendo das condições do paciente, do agente etiológico envolvido e do acesso aos serviços de saúde. Ressalta-se sua importância no grupo etário de menores de 5 anos, em decorrência da elevada mortalidade por diarreia nesse grupo, como também nos imunodeprimidos e idosos.

Modo de transmissão – pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados.

Modo de contaminação – a contaminação pode ocorrer em toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até o consumo (plantio, manuseio, transporte, cozimento, acondicionamento, etc.). Destacam-se como os maiores responsáveis por surtos os alimentos de origem animal e os preparados para consumo coletivo.

Período de incubação – varia conforme o agente etiológico, podendo ser de frações de hora a meses.

Suscetibilidade e resistência – a suscetibilidade é geral. Certos grupos como crianças, idosos, imunodeprimidos (indivíduos com aids, neoplasias, transplantados), pessoas com acloridria gástrica, têm suscetibilidade aumentada. De modo geral, as DTA não conferem imunidade duradoura.

Agentes etiológicos mais comuns – dados disponíveis de surtos apontam como agentes mais frequentes os de origem bacteriana e dentre eles, *Salmonella spp, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Shigella spp, Bacillus cereus* e *Clostridium perfringens.*

8.2 Aspectos clínicos e etiológicos

Doença transmitida por alimento é um termo genérico, aplicado a uma síndrome geralmente constituída de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, acompanhada ou não de febre, atribuída à ingestão de alimentos ou água contaminados. Sintomas digestivos, no entanto, não são as únicas manifestações dessas doenças, podem ocorrer ainda afecções extraintestinais, em diferentes órgãos e sistemas como: meninges, rins, fígado, sistema nervoso central, terminações nervosas periféricas e outros, de acordo com o agente envolvido.

As DTA podem ser causadas por:

Toxinas: produzidas pelas bactérias *Staphylococcus aureus*, *Clostridium spp*, *Bacillus cereus, Escherichia coli, Vibrio spp,* etc.

Bactérias: *Salmonella spp*, *Shigella spp*, *Escherichia coli,* etc.

Vírus: Rotavírus, Noravírus, etc.

Parasitas: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia, Cryptosporidium parvum,* etc.

Substâncias tóxicas: metais pesados, agrotóxicos, etc.

A sobrevivência e a multiplicação de um agente etiológico nos alimentos dependem de seus mecanismos de defesa e das condições do meio, expressas principalmente pelos níveis de oxigenação, pH e temperatura, variável de acordo com cada alimento.

Em alimentos pouco ácidos, com pH > 4,5 (Ex.: leite, carnes, pescados e alguns vegetais), observa-se o predomínio de bactérias esporuladas (Ex.: C*lostridium spp, Bacillus cereus),* bactérias patogênicas aeróbias (Ex.: *Salmonella spp)* e anaeróbias (Ex.: C*lostridium spp)*. Nos alimentos ácidos como frutas e hortaliças, com pH entre 4,0 e 4,5, predominam bactérias esporuladas, bolores e leveduras. Em alimentos muito ácidos, com pH < 4, como produtos derivados do leite, frutas, sucos de frutas e refrigerantes, predominam bactérias lácticas, bactérias acéticas, bolores e leveduras.

Algumas bactérias, como o *Clostridium perfringens*, desenvolvem formas esporuladas que são resistentes a altas temperaturas, mas inativadas pelo frio.

Com relação às toxinas, sabe-se que algumas são termolábeis (inativadas pelo calor), como a toxina do botulismo e outras são termoestáveis (não são inativadas pelo calor), como as toxinas produzidas pelo *Staphylococcus aureus* e o *Bacillus cereus.*

Parasitas intestinais, como helmintos de transmissão fecal-oral (Ex.: *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura e Enterobius vermicularis*) podem também estar envolvidos em surtos de DTA. Em

regiões onde ocorrem cepas patogênicas de *Entamoeba histolytica,* surtos de disenteria amebiana podem também estar relacionados com alimentos contaminados.

O espectro das DTA tem aumentado nos últimos anos. Novos agentes responsáveis por manifestações severas têm sido identificados como *Escherichia coli* O157:H7*, Streptococcus zooepidermidis* e ácido domoico, um neurotransmissor não fisiológico relacionado com um surto de intoxicação amnésica, descrito no Canadá em 1987, presente em mariscos que se alimentaram de uma diatomácea, a *Nitzschia pungens*. Outros agentes já conhecidos voltaram a causar epidemias mundiais, permanecendo endemicamente em algumas regiões, como o *Vibrio cholerae* O1 toxigênico. Há também registros de síndromes pós-infecção reconhecidas como importantes sequelas de DTA, como a síndrome hemolítico-urêmica após infecção por *Escherichia coli* O157:H7, síndrome de Reiter após salmonelose, Guillain-Barré após campilobacteriose, nefrite após infecção por *Streptococcus zooepidermidis*, abortamento ou meningite em pacientes com listeriose e malformações congênitas por toxoplasmose.

Patologias recentemente associadas a príons, partículas proteicas com poder infectante, podem também ser transmitidas por alimentos derivados de animais contaminados. Atualmente, considera-se possível o risco de infecção pelo consumo de carne bovina que apresente a encefalopatia espongiforme bovina ou "síndrome da vaca louca", que no homem se apresenta como uma variante da síndrome de Creutzfeld-Jacobs, caracterizada como uma encefalopatia degenerativa espongiforme, progressiva e fatal. Kuru é outra doença associada a príons, de transmissão comprovadamente oral.

O desenvolvimento tecnológico e científico observado nas últimas décadas contribuiu com o aumento de indivíduos imunodeprimidos na população, principalmente devido a:

- elevação da expectativa de vida, aumentando o número de idosos;
- melhores condições de diagnóstico, tratamento precoce de neoplasias e de doenças autoimunes, resultando em maior sobrevida;
- maior frequência de transplante de órgãos e uso de imunossupressores.

Soma-se a isto os indivíduos com HIV/aids, cuja epidemia é um dos maiores problemas de saúde pública em todo o mundo. Entre as DTA em indivíduos imunodeprimidos, especialmente os indivíduos com HIV/aids, tem grande importância a ocorrência de diarreias agudas e crônicas que, com certa frequência representam um desafio clínico de difícil solução. A associação de alguns patógenos com a presença de animais de estimação torna importante a orientação para indivíduos imunodeprimidos, que convivem com esses animais, quanto à necessidade de higiene e cautela no manuseio e trato diário dos mesmos. Ressalta-se a importância do acompanhamento médico-veterinário do animal.

O *Cryptosporidium* pode provocar quadros de diarreia aguda ou crônica grave e o *Microsporidium* pode ser responsável por hepatite, peritonite e ceratopatia ocular, além de diarreia, estando seu controle mais relacionado com um tratamento antirretroviral adequado e com a melhora da imunidade do paciente. A salmonelose é considerada doença definidora de aids e pode causar patologia severa, podendo ser recorrente, a despeito do tratamento. Septicemia por *Campylobacter* é mais comum em pacientes com aids. A campilobacteriose é, juntamente com a salmonelose, a infecção mais frequentemente transmitida por animais de estimação.

A identificação de casos suspeitos de DTA que possam caracterizar um surto obriga o profissional que os atende, mesmo em serviços de emergência, a acionar de imediato o sistema de vigilância epidemiológica para que se possam adotar as medidas de controle precocemente, evitando danos maiores à comunidade.

O conhecimento de alguns desses aspectos auxilia na elaboração de hipóteses de prováveis agentes etiológicos e na condução da investigação.

Existem vários mecanismos patogênicos envolvidos com a determinação das DTA. De forma simplificada, pode-se agrupar as DTA nas seguintes categorias:

Infecções – são causadas pela ingestão de micro-organismos patogênicos, denominados invasivos, com capacidade de penetrar e invadir tecidos, originando quadro clínico característico como as infecções por *Salmonella spp, Shigella spp, Yersinia enterocolitica e Campylobacter jejuni.* Estes quadros geralmente são associados a diarreias frequentes, mas não volumosas, contendo sangue e pus, dores abdominais intensas, febre e desidratação leve, sugerindo infecção do intestino grosso por bactérias invasivas. Agentes virais, protozoários e helmintos também estão envolvidos com DTA, cujo mecanismo de ação é a invasão tecidual, embora o quadro clínico geralmente não tenha as mesmas características discutidas anteriormente.

Toxinfecções – são causadas por micro-organismos toxigênicos, cujo quadro clínico é provocado por toxinas liberadas quando estes se multiplicam, esporulam ou sofrem lise na luz intestinal. Essas toxinas atuam nos mecanismos de secreção/absorção da mucosa do intestino. As infecções por *Escherichia coli* enterotoxigênica, *Vibrio cholerae, Vibrio parahaemolyticus, Clostridium perfringens e Bacillus cereus* (cepa diarreica*)* são exemplos clássicos. Normalmente, a diarreia nestes casos é intensa, sem sangue ou leucócitos, febre discreta ou ausente, sendo comum a desidratação.

Intoxicações – são provocadas pela ingestão de toxinas formadas em decorrência da intensa proliferação do micro-organismo patogênico no alimento. Os mecanismos de ação dessas toxinas em humanos não estão bem esclarecidos. Observações em animais sugerem alterações na permeabilidade vascular e inibição da absorção de água e sódio levando às diarreias. Os vômitos possivelmente estão associados a uma ação das toxinas sobre o sistema nervoso central. Exemplos clássicos deste processo são as intoxicações causadas por *Staphylococcus aureus, Bacillus cereus* (cepa emética) e *Clostridium botulinum.*

Intoxicações não bacterianas – quando outros agentes não bacterianos estão envolvidos com DTA, como nas intoxicações por metais pesados, agrotóxicos, fungos silvestres, plantas e animais tóxicos (Ex.: moluscos, peixes). Os mecanismos fisiopatológicos são variáveis, envolvendo ação química direta do próprio agente sobre tecidos ou órgãos específicos ou a ação de aminas biogênicas presentes no alimento tóxico. A ação mecânica da *Giardia lamblia* deve-se à aderência do parasita à mucosa intestinal, impedindo a absorção das gorduras, levando a diarreias persistentes. A irritação superficial da mucosa também agrava condições patológicas coexistentes.

O quadro 2 apresenta alguns dos agentes mais frequentemente associados com DTA e seu respectivo mecanismo fisiopatológico.

Quadro 2. Principais mecanismos fisiopatológicos e agentes etiológicos mais comuns em DTA

Toxina pré-formada	Toxina produzida *in vivo*	Invasão tecidual	Produção de toxina e/ou invasão tecidual	Ação química	Ação mecânica
Staphylococcus aureus (toxina termoestável)	*Escherichia coli* enterotoxigênica	*Brucella spp*	*Vibrio parahaemolyticus*	Metais pesados	*Giardia intestinalis*
Bacillus cereus Cepa emética (toxina termoestável)	*Bacillus cereus* Cepa diarreica	*Salmonella spp*	*Yersinia enterocolitica*	Organofosforados Organoclorados Piretroides	
Clostridium botulinum (Botulismo alimentar)	*Clostridium botulinum* (Botulismo intestinal e por ferimentos)	*Escherichia coli* invasiva	*Shigella spp*		
	Clostridium perfringens	*Plesiomonas shigelloides*			
	Vibrio cholerae O1	*Entamoeba Histolytica*			
	Vibrio cholerae Não O1	*Aeromonas hydrophila*			
	Escherichia coli O157:H7	*Campylobacter jejuni*			
		Rotavírus			

9 Diagnóstico

9.1 Diagnóstico clínico-epidemiológico

A integração entre os componentes da equipe envolvida na investigação do surto contribui de forma importante para a elucidação diagnóstica a partir da troca de informações. Durante a investigação clínico-epidemiológica de um paciente com DTA é importante valorizar dados sobre:

- hábitos alimentares;
- consumo de alimentos suspeitos ou refeições incrimináveis;
- tempo de doença clínica;
- existência de outros familiares ou comensais com a mesma sintomatologia.

A fim de facilitar o diagnóstico etiológico provável nas DTA, é comum estudar agrupando-as a partir da observação de sinais e sintomas (síndromes clínicas) que surgem mais precocemente ou são predominantes, e pelo período de incubação, como mostra o quadro 3, para consulta rápida, a seguir. Este quadro é complementado com o quadro 8, que relaciona o agente etiológico com alimentos, período de incubação e quadro clínico.

Quadro 3. Quadro para consulta rápida quanto ao agente etiológico conforme período de incubação e principais manifestações

SINAIS E SINTOMAS DAS VIAS DIGESTIVAS SUPERIORES (NÁUSEAS, VÔMITOS) QUE APARECEM PRIMEIRO OU PREDOMINAM			SINAIS E SINTOMAS DAS VIAS DIGESTIVAS INFERIORES (DORES ABDOMINAIS, DIARREIA) PREDOMINANTES		
Período de incubação < 1 hora	**Período de incubação entre 1 e 8 horas**	**Período de incubação entre 7 e 12 horas**	**Período de incubação entre 7 e 12 horas**	**Período de incubação entre 12 e 72 horas**	**Período de incubação > 72 horas**
Fungos silvestres **Antimônio** **Cádmio** **Cobre** **Fluoreto de sódio** **Chumbo** **Estanho** **Zinco**	*Staphylococcus aureus* *Bacillus cereus* **(cepa emética)** **Nitritos**	**Fungos c/ ciclopeptídios** **Fungos c/ giromitrínicos**	*Bacillus cereus* **(cepa diarreica)** *Clostridium perfringens*	*Vibrio cholerae* *Escherichia coli* **patogênica** *Salmonella spp* *Shigella* *Vibrio parahaemolyticus* *Vibrio vulnificus* *Campylobacter spp* *Plesiomonas shigelloides* *Aeromonas hidrophila*	**Virus entéricos: ECHO, coxsackie, polio, reovirus, adenovírus e outros** *Entamoeba hystolytica* *Taenia saginata* *Diphylobotrium latum* *Taenia solium* *Yersinia enterocolitica* *Giardia intestinalis* *Escherichia coli* **O157:H7** **Outros parasitas intestinais**

continua

continuação

SINAIS E SINTOMAS DAS VIAS DIGESTIVAS SUPERIORES (NÁUSEAS, VÔMITOS) QUE APARECEM PRIMEIRO OU PREDOMINAM		SINAIS E SINTOMAS DAS VIAS DIGESTIVAS INFERIORES (DORES ABDOMINAIS, DIARREIA) PREDOMINANTES	
SINAIS E SINTOMAS NEUROLÓGICOS (TRANSTORNOS VISUAIS, FORMIGAMENTO E PARALISIA)			
Período de incubação < 1 hora	**Período de incubação entre 1 e 6 horas**	**Período de incubação entre 12 e 72 horas**	**Período de incubação > 72 horas**
Fungos com ácido ibotênico **Fungos com muscinol**	**Hidrocarbonetos clorados** **Ciguatera** **"Erva de feiticeiro" e "saia branca"** **Cicuta aquática** **Fungos com muscarina** **Organofosforados** **Toxinas marinhas** **Tetraodontídeos**	*Clostridium botulinum*	**Mercúrio** **Fosfato de triortocresil**

SINAIS E SINTOMAS SISTÊMICOS			SINAIS E SINTOMAS RESPIRATÓRIOS E FARÍNGEOS	
Período de incubação < 1 hora	**Período de incubação entre 1 e 6 horas**	**Período de incubação > 72 horas**	**Período de incubação <1 hora**	**Período de incubação entre 12 e 72 horas**
Histamina, tiramina **Glutamato monossódico** **Acído nicotínico**	**Vitamina A**	*Brucella abortus* *Brucella melitensis* *Brucella suis* *Coxiella burnetti* **(febre Q)** *Salmonella typhi* **Virus da hepatite A e E** *Angiostrongylus cantonensis* *Toxoplasma gondii* *Trichinella spiralis* *Mycobacterium spp* *Echinococcus spp*	**Hidróxido de sódio**	*Streptococcus pyogenes*

Fonte: COVEH/ CGDT/DEVEP/SVS/MS

9.2 Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico de agentes de DTA e a elucidação de surtos dependem tanto das atividades analíticas relacionadas à bromatologia como à biologia médica, contribuindo com a avaliação epidemiológica, cuja preocupação se fundamenta em caracterizar os perigos presentes nos alimentos e respectivos riscos, além do diagnóstico dos agravos à saúde da população.

As determinações analíticas do exame laboratorial deverão ser conduzidas de acordo com o motivo ou finalidade da coleta da amostra. As análises para fins de avaliação do padrão de identidade e qualidade serão conduzidas de acordo com os requisitos legais, qualitativos e quantitativos.

As análises laboratoriais relacionadas à investigação de surto de DTA não necessitam estar associadas aos aspectos legais. Os agentes envolvidos no surto podem não ter seus limites aceitáveis indicados nos padrões legais (Ex.: *Yersinia enterocolitica, Vibrio cholerae, Campylobacter spp, Aeromonas spp, Plesiomonas spp, Shigella spp*, vírus entéricos, parasitos, toxinas biológicas). Mesmo que alguns agentes estejam dentro dos valores indicados nos padrões legais, a caracterização e o diagnóstico laboratorial de um surto estará também na dependência de outros fatores, como critérios clínicos e epidemiológicos. Observar quadro 3.

Na interpretação dos resultados laboratoriais obtidos devem ser considerados os procedimentos de coleta da amostra, o acondicionamento e o transporte. Alguns agentes são inativados pela exposição ao frio/congelamento, como é o caso *do Vibrio parahaemolyticus* e de células vegetativas de *Clostridium perfringens*, enquanto outros são inativados quando mantidos em temperaturas superiores a 30ºC, como acontece com a toxina botulínica, que é inativada a 80ºC durante 15 minutos. Mesmo quando respeitados os procedimentos adequados de coleta de amostras, pode se obter resultados negativos pela distribuição não uniforme do agente na amostra analisada. Observar os quadros 9, 10 e 11 sobre a coleta e conservação de amostras.

No caso de não confirmação laboratorial, outros dados observados em um surto, como sintomas, devem ser avaliados pelo grupo de investigação com as considerações possíveis da causa do não isolamento a partir das amostras biológicas, como uso de antibioticoterapia, inativação do agente por conservação e/ou transporte inadequado da amostra ou não utilização de metodologia específica para seu isolamento.

Quadro 4. Critérios para confirmação do diagnóstico laboratorial de doenças transmitidas por alimentos

Doença suspeita	Isolamento e tipo de amostra para detecção do patógeno	Associação sorotípica	Aumento do título sérico ou número de micro-organismos recuperados	Detecção de toxinas ou outros critérios
Gastroenterite por *Bacillus cereus*	*Bacillus cereus* em alimento suspeito, vômito ou nas fezes do doente.	O mesmo sorotipo de *B. cereus* da amostra de dejetos deve estar presente na maioria dos doentes e nos alimentos epidemiologicamente implicados, mas não nos controles.	Isolamento > 10^5 de células de *B. cereus/g* de alimento suspeito	
Brucelose	*Brucella* spp em sangue dos doentes.		Título de aglutinação no sangue aumentado em 4 vezes entre a amostra coletada no início dos sintomas e 3 a 6 semanas após.	
Botulismo	*Clostridium botulinum* em fezes do doente e nos alimentos suspeitos.	Mesmo sorotipo no alimento e no material biológico.		Detecção de toxina botulínica em soros, fezes ou alimentos.
Febre Tifoide	*Salmonella enterica santipo* typhi em sangue, urina, fezes, aspirado medular, de acordo com a fase clínica da doença.			
Gastroenterite por *Clostridium perfringens*	*Clostridium perfringens* em fezes do doente e alimento que não tenha sido refrigerado (o agente pode ser inativado em temperaturas baixas).	O mesmo sorotipo de *C. perfringens* da amostra de dejetos deve estar presente na maioria dos doentes e nos alimentos epidemiologicamente implicados, mas não nos controles.	Isolamento $\geq 10^5$ de células de *C. perfringens*/g do alimento suspeito. Isolamento acima de 10^5 de colônias de *C. perfringens/g* de fezes do doente é prova presuntiva.	Detecção de toxina nas fezes.
Gastroenterite por *Escherichia coli*	*Escherichia coli* em fezes e alimento suspeito.	O mesmo sorotipo de *Escherichia coli* da amostra de dejetos deve estar presente na maioria dos doentes e nos alimentos epidemiologicamente implicados, mas não nos controles.	Dose infectante não especificada.	Demonstração da enterotoxigenicidade com alça intestinal, rato recém-nascido, cultivo de tecido, invasão com produção de conjuntivites nos olhos da cobaia ou outra técnica.

continua

continuação

Doença suspeita	Isolamento e tipo de amostra para detecção do patógeno	Associação sorotípica	Aumento do título sérico ou número de micro-organismos recuperados	Detecção de toxinas ou outros critérios
Salmonelose	*Salmonella spp* e *Salmonella enteritidis* em alimento suspeito, fezes ou "*swab*" retal. Se houver sintomas septicêmicos, na urina ou sangue.	O mesmo sorotipo de *Salmonella* da amostra de dejetos deve estar presente na maioria dos doentes e nos alimentos epidemiologicamente implicados, mas não nos controles.	Isolar e quantificar 10^1 a 10^5 no alimento.	
Shigelose	*Shigella spp* em alimento suspeito, fezes ou "*swab*" retal de doentes.	O mesmo sorotipo de *Shigella* da amostra de dejetos deve estar presente na maioria dos doentes e nos alimentos epidemiologicamente implicados, mas não nos controles.		
Gastroenterite estafilocócica	*Staphylococcus aureus* em vômito, fezes e alimento suspeito.	O mesmo sorotipo no alimento suspeito, vômito e fezes de doentes. *Swab* nasal ou de lesão de pele de manipuladores de alimentos.	Isolamento $\geq 10^5$ de célula de *S. aureus*/g de material biológico e alimento suspeito.	Detecção de enterotoxina no alimento suspeito.
Infecção estreptocócica	*Streptococcus spp* em material de orofaringe e alimento suspeito.	Os mesmos tipos M e T de estreptococos grupos A a G de doentes e de alimento suspeito.		
Cólera	*Vibrio cholerae* em fezes, *swab* retal ou vômitos de doentes ou em alimento suspeito.	Mesmo biotipo e sorotipo no alimento e no material biológico.	Aumento do título sérico durante a fase aguda ou convalescente precoce da doença e queda do título durante a última fase da convalescência em pessoas não imunizadas. Isolamento de 10^3 - 10^{12} de células/g de alimento (variável de acordo com a acidez estomacal).	Demonstração de cultivo ou filtrado enterotoxígeno por alça intestinal, ratos recém-nascidos, cultivo de tecido ou outra técnica biológica.
Gastroenterite por *Vibrio parahaemolyticus*	*Vibrio parahaemolyticus* em fezes, alimento que não tenha sido refrigerado (o agente pode ser inativado em temperaturas baixas).	Isolamento de *V. parahaemolyticus* Kanagawa positivo do mesmo sorotipo das fezes dos doentes.	Isolamento $\geq 10^6$ de células de *V. parahaemolyticus* de alimento suspeito.	

continua

continuação

Doença suspeita	Isolamento e tipo de amostra para detecção do patógeno	Associação sorotípica	Aumento do título sérico ou número de micro-organismos recuperados	Detecção de toxinas ou outros critérios
Yersiniose	*Yersinia enterocolitica* ou *Yersinia pseudotuberculosis* em alimento suspeito, fezes, vômitos ou sangue dos doentes.		Título de aglutinação no sangue aumentado em 4 vezes entre a amostra coletada no início dos sintomas e 2 a 4 semanas após. Dose infectante não especificada, variável de acordo com a patogenicidade da cepa.	
Campilobacteriose	*Campylobacter spp* em alimento suspeito e nas fezes de quase todos os doentes.		Título de aglutinação no sangue aumentado em 4 vezes entre a amostra coletada no inicio dos sintomas e 2 a 4 semanas após. Isolamento de 10^2 - 10^6 células/g de alimento (variável de acordo com a cepa).	
Infecção por *Vibrio vulnificus*	*Vibrio vulnificus* em fezes do doente e alimento suspeito.			
Listeriose	*Listeria monocytogenes* em líquido cefalorraquidiano, sangue, líquido amniótico, placenta, lavado gástrico, e alimento suspeito.			
Infecção por *Aeromonas*	*Aeromonas spp* em fezes e alimento suspeito.			
Infecção *Plesiomonas shigelloides*	*Plesiomonas shigelloides* em fezes e alimento suspeito			
Infecção por Rotavirus	Detecção do vírus pelo método imunoenzimático em fezes. Pesquisa do RNA viral pela técnica de eletroforese em gel de poliacrilamida em suspensão fecal. PCR para detecção e triagem viral (suspensão fecal).			

continua

continuação

Doença suspeita	Isolamento e tipo de amostra para detecção do patógeno	Associação sorotípica	Aumento do título sérico ou número de micro-organismos recuperados	Detecção de toxinas ou outros critérios
Hepatite A e E		Evidência sorológica do vírus no sangue com detecção de anticorpos IgM anti-HAV e anti-HEV.		
Noravírus e enfermidades virais afins		Evidência sorológica do vírus, microscopia eletrônica nas fezes e em alimento suspeito. PCR para detecção e triagem viral em fezes e alimentos.		Critério clínico.
Triquinose	Demonstração de larvas de *Triquinella spiralis* nos alimentos (carnes) ou cistos em amostras de biópsia muscular do doente.	Provas sorológicas de infecção.		
Ascaridíase	Pesquisa de ovos e vermes adultos de *Ascaris lumbricoides* em fezes e alimento suspeito.			
Amebíase	Trofozoitos ou cistos de *Entamoeba histolytica* em fezes, *swab* retal, biópsia de tecido (no caso de invasora).			
Giardíase	Trofozoitos ou cistos de *Giardia lamblia* em fezes do doente, trofozoitos no líquido duodenal ou de biópsia da mucosa intestinal.			
Criptosporidiose	Oocistos em fezes do doente, escarro e lavado broncoalveolar.			
Toxoplasmose	*Toxoplasma gondii* em biópsia de tecido ou líquidos corporais, liquor e sangue. Isolamento do agente por cultura celular.		Anticorpos IgM positivo expressos em títulos ou UI/ml define doença-infecção. Anticorpos IgG positivo e IgM negativo define memória sorológica.	

continua

continuação

Doença suspeita	Isolamento e tipo de amostra para detecção do patógeno	Associação sorotípica	Aumento do título sérico ou número de micro-organismos recuperados	Detecção de toxinas ou outros critérios
Isosporíase	Pesquisa de oocistos de *Isospora belli* em fezes e alimentos suspeitos.			
Teníase/ cisticercose	*Taenia solium* *Taenia saginata* Pesquisa de ovos e anéis (proglotes) de *Taenia* em fezes e alimentos e larvas na carne bovina e suína. Pesquisa de anticorpos anticisticerco em sangue ou líquor.			

Doença suspeita	Detecção de toxinas	Outros critérios
Envenenamento paralítico com mariscos	Detecção de grande número de espécies de dinoflagelados toxigênicos na água, da qual provêem moluscos suspeitos. Detecção de saxitoxinas nos moluscos.	Antecedentes de ingestão de mariscos, maré vermelha
Ciguatera	Detecção de ciguatoxina no pescado suspeito	Antecedentes de ingestão de pescado associado com ciguatera
Intoxicação por baiacu	Detecção de tetradontoxina no peixe suspeito	Antecedentes de ingestão de baiacu
Intoxicação por escombroide	Detecção de níveis de histamina > 100mg/100g de músculo do pescado	Antecedentes de ingestão de pescado escombroide (cavala)
Gastroenterite decorrente de intoxicação por fungo de ação rápida	Detecção de substâncias químicas tóxicas nos fungos suspeitos ou na urina	Antecedentes de ingestão de espécies tóxicas de fungos
Intolerância ao álcool por ingestão de fungos	Detecção de substância química tóxica em fungos suspeitos ou na urina	Antecedentes da ingestão de espécies de fungos que têm efeito tipo dissulfiran após beber álcool
Intoxicação com fungos do grupo muscarina	Detecção de muscarina em fungos suspeitos ou na urina	Antecedentes da ingestão de espécies tóxicas de fungos
Intoxicação por fungos que têm ácido ibotênico e muscinol	Detecção de ácido ibotênico ou muscinol em fungos suspeitos	Antecedentes da ingestão de espécies tóxicas de fungos
Amatoxina, falotoxina ou girontrina (intoxicação com estes grupos de fungos)	Detecção de amanita-toxina, falmidina, faloina, amantina em fungos suspeitos ou na urina	Antecedentes da ingestão de espécies tóxicas de fungos

continua

continuação

Doença suspeita	Detecção de toxinas	Outros critérios
Intoxicação com vegetais em geral	Detecção de amanitoxina, faloidina na planta suspeita	Antecedentes de ingestão de espécies tóxicas de vegetais
Intoxicação com metais pesados	Detecção da concentração elevada de íons metálicos no alimento ou na bebida suspeita ou em material biológico	Antecedentes de armazenamento ou conservação de alimentos ou bebidas de alta acidez em recipientes ou tubulações de metal
Intoxicação com outras substâncias ou produtos químicos	Detecção de concentrações elevadas de substâncias químicas no alimento, bebida suspeita ou em material biológico	Antecedentes de uso ou armazenamento de substância química suspeita no ambiente do alimento em questão

10 Tratamento

As medidas de suporte são as bases da terapêutica para a maioria dos casos de DTA. Em geral, trata-se de doença autolimitada com algumas exceções como nos casos em que:

- podem ser fatais em indivíduos previamente saudáveis;
- botulismo;
- intoxicação por espécies tóxicas de cogumelos com longo período de incubação;
- intoxicação do tipo paralítica por mariscos;
- são geralmente fatais em recém-nascidos e em imunodeprimido (Ex.: listeriose);
- são comumente fatais em pessoas com doença hepática subjacente (Ex.: infecção por *Vibrio vulnificus*);
- podem ocasionalmente causar óbitos em crianças, idosos e pessoas debilitadas, doenças provocadas por *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Salmonella spp*, *Escherichia coli* enterotoxigênica, *Shigella spp.*

10.1 Atendimento à criança

O atendimento de criança com DTA, cujas manifestações clínicas principais são diarreia e vômitos, requer atenção para algumas particularidades durante o exame clínico. É importante avaliar:

Estado de hidratação:

- sem desidratação;
- desidratado;
- com desidratação grave.

Existência de "sinais de perigo":

- dificuldade ou incapacidade de beber ou mamar no peito;
- vômitos frequentes;
- convulsões;
- letargia ou inconsciência.

Presença de sangue nas fezes (ou relato da mãe/acompanhante)

A presença de sangue nas fezes pode ser indicativo de agentes invasivos (*Shigella, Campylobacter jejuni, Salmonella spp e Escherichia coli* enteroinvasiva) e especialmente em crianças podem ter curso grave. À microscopia das fezes verificam-se numerosos piócitos e leucócitos. A decisão sobre o uso de antimicrobianos deve ser imediata considerando-se os agentes mais prováveis, pois os resultados de cultura, quando solicitadas, demoram no mínimo dois dias. O tratamento pode ser iniciado com sulfametoxazol/trimetoprima (SMZ/TMP) e a criança deve ser reavaliada após 48 horas. Se não houver melhora substitui-se por ácido nalidíxico. Persistindo o quadro disentérico e na ausência de exames laboratoriais considerar a indicação de tratamento de amebíase.

Os quadros 5 e 6 a seguir podem auxiliar a orientação terapêutica a ser adotada.

Quadro 5. Tratamento da criança com diarreia aguda

Estado de Hidratação		
Dois dos sinais que se seguem: - Letargia ou inconsciência - Olhos fundos - Não consegue beber ou bebe muito mal - Sinal da Prega (a pele volta muito lentamente)	DESIDRATAÇÃO GRAVE	• Se a criança não se enquadrar em outra classificação grave: - Iniciar Terapia Endovenosa (Plano C) ou Se a criança também se enquadrar em outra classificação grave: - Encaminhar URGENTEMENTE ao hospital, com a mãe administrando-lhe goles frequentes de soro de reidratação oral (SRO) durante o trajeto; - Recomendar à mãe que continue a amamentação no peito, (se for o caso). • Se a criança tiver 2 ou mais anos de idade e se houver cólera na sua região, administrar antibiótico contra a cólera.
Dois dos sinais que se seguem: - Inquietação, irritabilidade - Olhos fundos - Bebe avidamente, com sede - Sinal da Prega (a pele volta lentamente ao estado anterior)	DESIDRATAÇÃO	• Administrar líquidos e alimentos (Plano B) • Se a criança também se enquadrar em uma classificação grave devido a outro problema: - Encaminhar URGENTEMENTE ao hospital com a mãe administrando-lhe goles frequentes de SRO durante o trajeto; - Recomendar à mãe que continue a amamentação ao peito ou alimentação habitual. • Informar situações em que a mãe deve retornar imediatamente à unidade de saúde. • Seguimento em 5 dias se não melhorar.

continua

continuação

Estado de Hidratação		
Não há sinais suficientes para classificar como desidratação ou desidratação grave.	SEM DESIDRATAÇÃO	• Dar alimento e líquidos para tratar a diarreia em casa (Plano A). • Informar à mãe sobre quando retornar imediatamente à unidade de saúde. • Seguimento em 5 dias se não melhorar.
Diarreia há 14 dias ou mais		
Há desidratação	DIARREIA PERSISTENTE GRAVE	• Tratar a desidratação antes de encaminhar a criança a não ser que esta se enquadre em outra classificação grave. • Encaminhar, ao hospital.
Não há desidratação	DIARREIA PERSISTENTE	• Informar à mãe sobre como alimentar uma criança com DIARREIA PERSISTENTE. • Marcar o retorno em 5 dias.
Sangue nas fezes	DISENTERIA	• Dar um antibiótico recomendado em sua região para *Shigella* durante 5 dias.Marcar o retorno em 2 dias.

Obs.: os planos aqui referidos estão descritos no quadro 6.

Quadro 6. Tratamento da diarreia aguda

Plano A: Tratar a diarreia em casa

Recomendar a mãe ou a acompanhante sobre as três regras do tratamento domiciliar:

1. DAR LÍQUIDOS ADICIONAIS (tanto quanto a criança aceitar)

• RECOMENDAR A MÃE:

- amamentar com maior frequência e por tempo mais longo a cada vez;

- se a criança se alimenta exclusivamente de leite materno, pode-se dar SRO além do leite materno com colher ou copo;

- se a criança não estiver em regime exclusivo de leite materno, dar um ou mais dos seguintes líquidos: solução SRO, líquidos caseiros (caldos, água de arroz, soro caseiro) ou água potável.

É especialmente importante dar SRO em caso quando:

- durante esta consulta a criança recebeu o tratamento do Plano B ou do Plano C.

- a criança não puder retornar a um serviço de saúde se a diarreia piorar.

• ENSINAR À MÃE PREPARAR A MISTURA E A DAR SRO, ENTREGAR UM PACOTE DE SRO A MÃE PARA UTILIZAR EM CASA, SE NECESSÁRIO.

• MOSTRAR A MÃE A QUANTIDADE DE LÍQUIDOS ADICIONAIS A DAR EM CASA ALÉM DOS LÍQUIDOS DADOS HABITUALMENTE:

Até 1 ano 50 a 100ml depois de cada evacuação aquosa.

1 ano ou mais 100 a 200ml depois de cada evacuação aquosa.

Recomendar a mãe ou o acompanhante.

- administrar frequentemente pequenos goles de líquidos em uma xícara;

- se a criança vomitar, aguardar 10 minutos e depois continuar, porém mais lentamente;

- continuar a dar líquidos adicionais até a diarreia parar.

2. CONTINUAR A ALIMENTAR

3. ORIENTAR A MÃE SOBRE QUANDO RETORNAR

Plano B: Tratar a desidratação com SRO

As crianças com desidratação deverão permanecer no serviço de saúde até a reidratação completa. Durante um período de quatro horas administrar, no serviço de saúde, a quantidade recomendada de SRO.

• DETERMINAR A QUANTIDADE DE SRO A SER ADMINISTRADA DURANTE AS PRIMEIRAS QUATRO HORAS.

IDADE	Até 4 meses	4 a 11 meses	12 a 23 meses	2 a 4 anos
PESO	<6 Kg	6 - <10 Kg	10 - < 12 Kg	12 – 19 Kg
SRO	200 - 400	400 - 700	700 - 900	900 - 1400

Somente utilizar a idade da criança quando desconhecer o seu peso. A quantidade aproximada de SRO necessária (em ml) também pode ser calculada multiplicando o peso da criança (em Kg) por 75.

• DEMONSTRAR PARA A MÃE COMO ADMINISTRAR A SOLUÇÃO SRO.

Dar, com frequência, pequenos goles de líquidos usando copo ou colher.

Se a criança vomitar, aguardar 10 minutos e depois continuar, porém mais lentamente.

Continuar a amamentar ao peito sempre que a criança desejar, (se for o caso).

• APÓS QUATRO HORAS:

- reavaliar a criança e classificá-la quanto à desidratação;

- selecionar o plano apropriado para continuar o tratamento;

- se possível, começar a alimentar a criança no serviço de saúde.

• SE EM SITUAÇÃO EXCEPCIONAL, A MÃE PRECISAR IR PARA CASA ANTES DE TERMINAR O TRATAMENTO:

- orientar como preparar a solução SRO em casa;

- orientar sobre a quantidade de SRO a ser administrada até completar o tratamento em casa;

- entregar uma quantidade de pacotes de SRO suficiente para completar a reidratação. Entregar também um pacote adicional, tal como recomendado no Plano A

- explicar as três regras do tratamento domiciliar:

1. DAR LÍQUIDOS ADICIONAIS (Consultar o Plano A quanto aos líquidos recomendados).

2. CONTINUAR A ALIMENTAR

3. ORIENTAR A MÃE SOBRE QUANDO RETORNAR

continua

continuação

Plano C: Tratar Rapidamente a Desidratação Grave (cont. Quadro 6)

ACOMPANHAR AS SETAS. SE A RESPOSTA FOR "SIM", IR À LATERAL, SE FOR "NÃO", IR PARA BAIXO

COMEÇAR AQUI

Pode aplicar imediatamente líquidos por via intravenosa (IV)?

SIM

- Começar a dar líquidos imediatamente por via IV. Se a criança consegue beber, dar SRO por via oral enquanto o gotejador estiver sendo montado. Infundir 100ml/kg de solução em partes iguais de SG 5% e SF 0,9% em 2 horas.
- Se ao final de 2 horas ainda houver sinais de desidratação, administrar mais 25 a 50ml/kg nas próximas 2 horas.
- Reavaliar a criança de meia em meia hora. Se não houver melhora no estado de desidratação, aumentar a velocidade do gotejamento da infusão venosa.
- Também dar SRO (cerca de 5ml/kg/hora) tão logo a criança consiga beber: geralmente depois de 3–4 horas (menores de 2 meses) ou 1–2 horas (maiores de 2 meses).
- Reavaliar uma criança menor de 2 meses após 6 horas, e uma criança com mais de 2 meses após 3 horas. Classificar desidratação. Escolher, a seguir, o plano apropriado (A, B ou C) para continuar o tratamento.

NÃO

Pode aplicar tratamento por via IV nas proximidades, dentro de aproximadamente 30 minutos?

SIM

- Encaminhar URGENTEMENTE ao hospital para tratamento IV.
- Se a criança consegue beber, entregar à mãe SRO e mostrar-lhe como administrar goles frequentes durante o trajeto.

NÃO

Recebeu treinamento para usar sonda nasogástrica (SNG) para reidratação?

SIM

- Iniciar a reidratação com solução de SRO, por sonda ou pela boca: dar 30 ml/kg/hora.
- Reavaliar a criança a cada 1–2 horas:
  - Se houver vômitos repetidos ou aumento da distensão abdominal, dar líquido mais lentamente.
  - Se, depois de 3 horas, a hidratação não estiver melhorando, encaminhar a criança para terapia IV.
- Reavaliar a criança 6 horas depois. Classificar a desidratação. A seguir, selecionar o plano apropriado (A, B ou C) para continuar o tratamento.

NÃO

A criança consegue beber?

NÃO

Referir URGENTEMENTE ao hospital para tratamento IV ou por SNG.

NOTA:
- Se for possível, observar a criança pelo menos 6 horas após a reidratação a fim de se assegurar de que a mãe pode manter a hidratação dando a solução de SRO.

10.2 Atendimento ao adulto

O tratamento de adultos com comprometimento do estado geral, febre que persiste por mais de três dias, sangue nas fezes, pode ser feito com sulfametoxazol/trimetoprima ou quinolona (norfloxacin ou ciprofloxacin).

A ocorrência de forma repetida de casos semelhantes no mesmo local e período devem levantar a suspeita de surto. Em tais situações, é importante que a investigação clínica se faça de forma minuciosa com a solicitação de culturas na tentativa de isolamento do agente etiológico, procedendo-se também a notificação ao sistema VE-DTA. Em casos isolados, a coprocultura deve ser solicitada quando o paciente é imunodeprimido. É comum o desaparecimento dos sintomas durante o período em que se aguarda os resultados de culturas. Nesses casos, mesmo que o patógeno seja isolado, a terapia é desnecessária, exceto para *Shigella spp*, cuja dose infectante é tão pequena que sua erradicação das fezes está indicada por razões epidemiológicas. Se os sintomas persistem e um patógeno é isolado, é razoável instituir a terapêutica específica mesmo quando não tenha sido demonstrado conclusivamente que isto altere a história natural da doença para a maioria dos patógenos.

O tratamento adequado de cólera requer vigorosa reposição de líquidos apropriados. A tetraciclina encurta tanto a duração da doença clínica como a eliminação de *Vibrio cholerae O1,* sendo indicada nos casos graves. Antimicrobianos devem ser usados no tratamento de shiguelose e febre tifoide, mas devem ser evitados nas infecções gastrintestinais não complicadas causadas por *Salmonela* não tifoide. A eritromicina erradica o *Campylobacter jejuni* e pode encurtar a duração da doença, se utilizada precocemente. Em relação às doenças causadas por *Vibrio parahaemolyticus, Yersinia enterocolitica e Escherichia coli* (enterotoxigênica e invasiva), o papel do antimicrobiano é incerto, mas provavelmente é mínimo.

Não está indicado o uso de antimicrobianos no manuseio de doença diarreica causada por *Staphylococcus spp, Clostridium perfringens* ou por *Bacillus cereus*.

Para alguns patógenos que são relativamente frequentes em pacientes com HIV/aids, como *Cryptosporidium spp e Microsporidium spp*, não há terapêutica específica.

Agentes antiperistálticos são de pouca ou nenhuma utilidade em controlar diarreia, sendo contraindicados. Os antieméticos e antipiréticos devem ser evitados por favorecerem a depressão do sistema nervoso central, dificultando a ingestão do soro oral devido à prostração e sonolência que provocam, principalmente, em crianças (quadro 7).

Quadro 7. Medicamentos contra indicados na diarreia aguda

ANTIEMÉTICOS (Metoclopramida, Clorpromazina, etc.).	Podem provocar manifestações extrapiramidais, depressão do sistema nervoso central e distensão abdominal. Podem dificultar ou impedir a ingestão do soro oral.
ANTIESPASMÓDICOS (Elixir paregórico, Atropínicos, Loperamida, Difenoxilato, etc.).	Inibem o peristaltismo intestinal, facilitando a proliferação de germes e, por conseguinte, o prolongamento do quadro diarreico. Podem levar à falsa impressão de melhora.
ADSTRINGENTES (Caolin-pectina, Carvão ativado, etc.)	Têm apenas efeitos cosméticos sobre as fezes, aumentando a consistência do bolo fecal, além de expoliar sódio e potássio.
ANTIPIRÉTICOS (Dipirona, etc.).	Podem produzir sedação, prejudicando a tomada do soro oral.
LACTOBACILOS, etc.	Não há evidência de sua eficácia, apenas onera o tratamento.

Fonte: Manual de Tratamento de Diarreia – Ministério da Saúde

Pacientes com intoxicação do tipo paralítica, causada por moluscos, e alguns pacientes com intoxicação por ciguatera podem precisar de assistência ventilatória. Para esses casos, não há terapia específica com antitoxinas e a assistência limita-se ao tratamento de suporte. Se não houver íleo paralítico, pode-se usar enemas ou catárticos na tentativa de eliminar toxinas não absorvidas pelo trato gastrointestinal**.**

Anti-histamínicos podem ser utilizados para aliviar os sintomas provocados pela histamina nas intoxicações por peixes. Nos casos severos, com broncoespasmo, pode ser necessário o uso de epinefrina ou aminofilina.

O tratamento de intoxicações de curta incubação por cogumelos é primariamente de suporte. Aqueles que ingerirem espécies contendo muscarina e manifestarem evidências de hiperatividade parassimpática devem ser tratados com atropina. Intoxicações graves por ingesta de espécies que contêm o ácido ibotênico e muscinol devem ser tratadas com fisostigmine. O tratamento para doenças de longa incubação envolve medidas que visam remover as toxinas não absorvidas (catárticos e enemas), bem como um número de medidas específicas e de suporte. O uso de glicose por via parenteral pode ser necessário por ser comum a ocorrência de hipoglicemia. Nas intoxicações por *Gyromitra spp* está indicado o uso de piridoxina.

Nas intoxicações agudas por metais pesados, o tratamento geralmente é de suporte. Pode-se indicar a lavagem gástrica (com sonda nasogástrica calibrosa e soro fisiológico em quantidade,

cerca de 5 litros no adulto) ou a indução de vômito com água morna ou ipeca, por via oral, nas seguintes doses:

- crianças até 2 anos: 5ml;
- crianças de 2 a 7 anos: 10ml;
- >7 anos: 15ml.

Em caso de resposta insatisfatória, pode-se repetir esta dose apenas uma vez, após 20 minutos, se os vômitos já não estiverem presentes espontaneamente. Os antieméticos são contraindicados uma vez que pode haver retenção de íons tóxicos no intestino, resultando em posterior absorção sistêmica. Em casos severos, com manifestações sistêmicas graves de toxicidade por metais pesados, deve-se considerar o uso de antídotos, embora sejam raramente necessários nesses surtos.

O carvão ativado pode ser usado em caso de intoxicação por metais pesados ou outras substâncias tóxicas e age por adsorção desses componentes quando ainda presentes na luz intestinal. Para crianças menores de 1 ano, administrar 2 colheres das de chá do carvão diluídas em 50ml de água. Crianças de 1 a 4 anos, 2 colheres de sobremesa em 50 a 100ml de água. Para maiores de 4 anos usar 1 colher das de sopa em 100ml de água e para adultos, 2 colheres das de sopa em 150ml da água.

O quadro 8, que se segue ao texto, pode ser utilizado para facilitar a investigação do agente etiológico e orientar o esquema terapêutico a ser empregado em casos específicos. Nele estão indicados os alimentos veiculadores mais comuns. Entretanto, é necessário avaliar as condições que favorecem a disseminação do agente no ambiente e nos produtos primários, assim como o processo, acondicionamento, conservação e manuseio, para que outros alimentos mesmo não indicados, possam ser considerados como veiculadores. A seleção das amostras para análise deve se basear no fato de ter sido efetivamente consumida, de ser veículo comum ou possível e de ser indicada (suspeita) pelos resultados dos levantamentos entre os afetados/expostos.

Os sintomas e períodos de incubação podem variar de acordo com o grupo de consumidores expostos (estado de saúde, faixa etária, estado nutricional, etc.), o número ou quantidade do agente de DTA específico, a quantidade ingerida e virulência/patogenicidade do agente. Alguns agentes causam sintomas que podem ser enquadrados em mais de uma categoria, assim como o período de incubação.

Para avaliação mais completa das doenças, recomenda-se consultar o "Manual para el Control de las Enfermedades Transmisibles", Benenson (1997); APHA (Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, Vanderzant e Splistoesser, editores, 3.ª edição (1994) e FDA (Bacteriological Analytical /Manual) editado por Association Of. Official Analyfical Chemistrys (AOAC).

Quadro 8. Quadro para consulta quanto ao agente etiológico conforme período de incubação e principais manifestações

1 SINAIS E SINTOMAS DAS VIAS DIGESTIVAS SUPERIORES (NÁUSEA, VÔMITO) QUE APARECEM PRIMEIRO OU PREDOMINAM

1.1 Período de incubação (latência) em geral menor que 1 hora

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Agentes fúngicos *						
Possíveis substâncias resinosas de determinados fungos silvestres	Ingestão acidental de variedades tóxicas de cogumelos em lugar de variedades comestíveis. Variedades de fungos silvestres.	30 minutos a 2 horas	Náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal.	Não especificado. Possivelmente metodologia por bioensaio.	Vômito	Esquema A
Agentes químicos *						
Antimônio	Armazenamento de alimentos muito ácidos em recipientes que contêm antimônio (ferro esmaltado).	Alguns minutos a uma hora	Vômitos, dor abdominal, diarreia.	AOAC**	Vômito, fezes, urina.	Esquema A
Cádmio	Armazenamento de alimentos muito ácidos em recipientes que contêm cádmio, ingestão de alimentos que contêm cádmio. Confeitos e outros elementos para confeitar (bolos e similares).	15 a 30 minutos	Náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia, choque.	AOAC	Vômito, fezes, urina, sangue.	Esquema A
Cobre	Armazenamento de alimentos ou bebidas muito ácidas em recipientes de cobre, uso de encanamento de cobre.	Alguns minutos a 1 hora	Gosto metálico, náuseas, vômitos (verdes), dor abdominal, diarreia.	AOAC	Vômito, lavado gástrico, urina, sangue.	Esquema A

continua

*A intoxicação por monóxido de carbono pode apresentar sinais e sintomas semelhantes a algumas das doenças incluídas nesta categoria.

**AOAC - Association of Official Analytical Chemistrys

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Fluoreto de sódio	Armazenamento de inseticidas no mesmo lugar que os alimentos. Confusão de agrotóxicos com alimentos em pó. Qualquer alimento contaminado acidentalmente.	Alguns minutos a 2 horas	Gosto de sal ou de sabão, entumescimento da boca, vômitos, diarreia, dor abdominal, palidez, cianose, dilatação das pupilas, espasmos, colapso, choque.	AOAC	Vômito, lavado gástrico.	Esquema A
Chumbo	Armazenamento de alimentos muito ácidos em recipientes que contêm chumbo. Qualquer alimento contaminado acidentalmente.	30 minutos ou mais	Gosto metálico, ardência na boca, dor abdominal, vômito com aspecto leitoso, fezes negras ou sanguinolentas, falta de ar, choque.	AOAC	Vômito, lavado gástrico, fezes, sangue, urina.	Esquema A + Esquema E.
Estanho	Armazenamento de alimentos muito ácidos em recipientes de estanho, sem revestimento (verniz sanitário).	30 minutos a 2 horas	Edema, náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia, cefaleia.	AOAC	Vômito, fezes, urina, sangue.	Esquema A
Zinco	Armazenamento de alimentos muito ácidos em latas galvanizadas.	Alguns minutos a 2 horas	Dores bucais e abdominais, náuseas, vômitos, tonturas.	AOAC	Vômito, lavado gástrico, urina, sangue, fezes.	Esquema A

*A intoxicação por monóxido de carbono pode apresentar sinais e sintomas semelhantes a algumas das doenças incluídas nesta categoria.

**AOAC - Association of Official Analytical Chemistrys

continua

1.2 - Período de incubação (latência) de 1 a 6 horas

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incrimináveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Agentes bacterianos						
Toxina produzida por *Staphylococcus aureus*	Refrigeração deficiente, manipulação inadequada, preparo de alimentos várias horas antes do consumo, manutenção de alimentos em temperaturas elevadas (incubação bacteriana), manipuladores com infecções purulentas. Bolos e similares com recheio e cobertura; produtos de confeitaria doces e salgados, tortas salgadas, massas salgadas com recheio e/ou cobertura, carne moída, presunto, etc.	1 a 8 horas (em geral 2 a 4 horas)	Náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia, prostração. Importante observar ausência de febre.	APHA*, FDA**, AOAC	Vômito, fezes	Esquema A
Toxinas produzidas pelo *Bacillus cereus* (cepa emética)	Refrigeração deficiente, manipulação inadequada, preparo de alimentos várias horas antes do consumo, manutenção de alimentos em temperaturas elevadas (incubação bacteriana), reaquecimento inadequado de restos de comida. Produtos de cereais, arroz, molhos, almôndegas de carne, outros alimentos contaminados.	2 a 4 horas	Náuseas e vômitos predominantemente, cólicas e diarreia, ocasionalmente. Observar a ausência de febre.	APHA, FDA AOAC	Vômitos	Esquema A

*APHA–American Pharmaceutical and Health Association **FDA- Food and Drug Administration

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incrimináveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	

Agentes químicos

Nitritos	Emprego de quantidades excessivas de nitritos ou nitratos para curar alimentos ou encobrir a decomposição, confusão de nitritos com o sal comum e outros condimentos, refrigeração deficiente. Carnes curadas, alimentos acidentalmente contaminados, águas contaminadas.	1 a 2 horas	Náuseas, vômitos, cianose, cefaleia, tontura, fraqueza, desmaios.	AOAC	Sangue	Esquema A

*APHA–American Pharmaceutical and Health Association **FDA- Food and Drug Administration

1.3 - Período de incubação (latência) geralmente entre 7 a 12 horas

Agentes fúngicos

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incrimináveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Ciclopeptídios e giromitrínicos presentes em fungos dos gêneros *Amanita, Galerina* e *Giromitra*	Ingestão de certas espécies de fungo *Amanita (A phalloides, A verna), Galerina (G autumnalis)* e *Giromitra (G esculenta).* Confusão de fungos tóxicos com cogumelos comestíveis.	6 a 24 horas	Dor abdominal, sensação de saciedade, vômito, diarreia prolongada, sede, câibras, pulso rápido e fraco, colapso circulatório, icterícia, dilatação das pupilas, coma, morte.	Não especificada	Urina, sangue, vômito	Esquema A + Esquema F

continua

2 MANIFESTAÇÃO DE FARINGITE, SINAIS E SINTOMAS RESPIRATÓRIOS

2.1 Período de incubação (latência) em geral menor que 1 hora

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Agentes químicos						
Hidróxido de sódio	Enxágüe insuficiente de garrafas lavadas com substâncias cáusticas	Alguns minutos	Ardência nos lábios, boca e garganta; vômitos, dores abdominais, diarreia	AOAC	Vômitos	Esquema A*

2.2 Período de incubação (latência) de 12 a 72 horas

Agentes bacterianos

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Streptococcus pyogenes beta-hemolítico	Manipulação inadequada de alimentos, refrigeração insuficiente, cozimento ou reaquecimento inapropriado. Leite cru, alimentos com ovos ou outros alimentos contaminados.	1 a 3 dias	Faringite, febre, náuseas, vômitos, coriza, erupção cutânea (esporádica).	APHA ICMSF**	*Swab* de faringe, vômitos	Esquema A + Esquema G

*Intoxicação por agente cáustico necessita de suspensão da dieta e investigação endoscópica **ICMSF – International Comission for Microbiological Specifications of Foods.

3 SINAIS E SINTOMAS DAS VIAS DIGESTIVAS INFERIORES (DORES ABDOMINAIS E Diarreia PREDOMINANTES)

3.1 Período de incubação (latência) de 7 a 12 horas em geral

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incrimináveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Agentes bacterianos						
Toxinas produzidas por *Bacillus cereus* (cepa diarreica)	Refrigeração deficiente, manipulação inadequada, preparo de alimentos várias horas antes do consumo, manutenção de alimentos em temperaturas elevadas (incubação bacteriana), reaquecimento inadequado de restos de comida. Produtos a base de cereais, arroz, molhos, almôndegas de carne, outros alimentos contaminados.	8 a 16 horas	Náuseas, dores abdominais, diarreia, vômitos (esporádicos)	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes, vômitos	Esquema A
Toxina produzida por *Clostridium perfringens*	Refrigeração deficiente, manipulação inadequada, preparo de alimentos várias horas antes do consumo, manutenção de alimentos em temperaturas elevadas (incubação bacteriana), reaquecimento inadequado de restos de comida. Carne cozida de bovino, de ave, ou de suínos, caldos, molhos e sopas.	8 a 22 horas (em geral 10 horas)	Dores abdominais e diarreia Importante observar a ausência de febre	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes	Esquema A Obs.: Em caso de complicação séptica pela enterite necrótica, instituir terapêutica específica para sepsis de origem abdominal

3.2 Período de incubação (latência) em geral de 12 a 72 horas

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Agentes bacterianos						
Toxina produzida por *Vibrio cholerae*	Higiene pessoal deficiente, manipulação de alimentos por pessoas infectadas, cocção inadequada de alimentos, emprego de água contaminada para lavagem, preparo ou refrescagem de alimentos, destino inadequado dos dejetos e águas residuais. Pescado e mariscos crus de água contaminada, verduras irrigadas/refrescadas com água contaminada.	Algumas horas a 5 dias (em geral 2 a 3 dias)	Diarreia aquosa e profusa, vômitos, desidratação, sede, colapso, choque, redução da elasticidade da pele, câibras. Febre é rara.	APHA, FDA, AOAC, manual da CNPC, ICMSF	Fezes + *swab* retal	Esquema B
Escherichia coli 1.Enterotoxigênica 2.Enteroinvasiva	Cocção inadequada dos alimentos, manipulação de alimentos por pessoas infectadas, emprego de água contaminada para lavagem, preparo ou refrescagem dos alimentos, refrigeração insuficiente.	12 a 36 horas 16 a 48 horas	Dores abdominais, diarreia, náuseas, vômitos, febre, calafrios, cefaleia, mialgia.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes, *swab* retal	Esquema A Obs.: o uso de antimicrobianos pode reduzir o curso da doença embora a mesma seja autolimitada.

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Salmonella spp (*S. enteritidis, S.tiphymurium*)	Refrigeração insuficiente, armazenamento de alimentos a temperaturas elevadas (incubação bacteriana), cocção e reaquecimento inapropriados, preparo de alimentos várias horas antes de servi-los. Contaminação cruzada, falta de limpeza da equipe, trabalhadores infectados que manipulam alimentos cozidos, alimentos de fontes contaminadas. Carne bovina, suína, aves e seus produtos, produtos a base de ovos crus, outros alimentos contaminados.	6 a 72 horas (em geral 18 a 36h)	Dores abdominais, diarreia, calafrios, febre, náuseas, vômitos, mal-estar.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes, "swab" retal	Esquema A + Esquema H
Shigella spp (*Shigella flexneri, S. dysenteriae, S. sonnei, S. boydii)*	Refrigeração insuficiente, cocção e reaquecimento inapropriados, preparo de alimentos várias horas antes de servi-los. Manipuladores infectados. Qualquer alimento contaminado, principalmente saladas, água e mariscos.	24 a 72 horas	Dores abdominais, diarreia, fezes sanguinolentas com muco, febre.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes, *swab* retal	Esquema A + Esquema Q
Vibrio parahaemolyticus	Refrigeração insuficiente, armazenamento inadequado de alimentos, cocção inapropriada, contaminação cruzada, falta de limpeza da equipe, uso de água do mar para preparo de alimentos. Alimentos marinhos crus.	2 a 48 horas (em geral 12 horas)	Dores abdominais, diarreia, náuseas, vômitos, febre, calafrios, cefaleia.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes, *swab* retal	Esquema A + Esquema M

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incrimináveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Agentes bacterianos						
Vibrio vulnificus	Mariscos e ostras, pescados capturados na costa marítima, consumidos crus.	12 a 72 horas	Febre, diarreia, septicemia em portadores de hepatopatias alcoólicas ou imunodeprimidos, hipotensão, lesões bolhosas de pele.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Sangue	Esquema A + tetraciclina: 500mg 6/6h por 7 a 10 dias
Campylobacter spp (*C. jejuni* e *C. coli*)	Carnes de aves e de suínos, leite cru, água contaminada.	1 a 5 horas	Diarreia, dores abdominais, mal-estar, febre, náuseas, vômitos.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes, sangue	Esquema A + eritromicina 250mg VO 6/6h por 7 dias
Plesiomonas shigelloides	Pescado, mariscos, água contaminada.	48 horas	Diarreia, dores abdominais, náuseas, vômito, dores de cabeça, calafrios, desidratação.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes	Esquema A + cloranfenicol 250 a 500mg 6/6h por 7 dias ou SMZ/TMP (800mg/160mg) VO 12/12h por 7dias.

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Aeromonas hidrophila	Água contaminada, carne bovina, aves, pescado, mariscos, leite, hortaliças.	24 a 72 horas	Diarreia aquosa, dores abdominais, cólicas. Em alguns casos a infecção é caracterizada por fezes com muco e sanguinolentas. Septicemia e meningite em pessoas imunodeprimidas.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes	Esquema A + SMZ/TMP (800mg/ 160mg) VO 12/12h- por 7 a 10 dias.

3.3 Período de incubação (latência) superior a 72 horas

Agentes virais

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Vírus entéricos: (ECHO, Noravírus, Coxsackie, Polio, Adenovírus, Reovírus, Rotavírus, etc.).	Falta de higiene pessoal, água e alimentos contaminados.	3 a 5 dias	Diarreia, febre, dor abdominal, às vezes sintomas respiratórios e vômitos.	APHA	Fezes	Esquema A

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Agentes bacterianos						
Yersinia enterocolitica	Carne de suínos e seus produtos, leite, água contaminada.	3 a 7 dias	Diarreia, febre, enterocolite, linfoadenite.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes, sangue	Esquema A + cloranfenicol 50mg/kg/dia por 7 a 10 dias
Escherichia coli O157:H7	Cocção inadequada dos alimentos, manipulação de alimentos por pessoas infectadas, emprego de água contaminada para lavagem, preparo ou refrescagem dos alimentos, refrigeração insuficiente. Carne bovina mal cozida, leite cru.	4 a 8 dias	Dores abdominais, diarreia, náuseas, vômitos, febre, calafrios, cefaleia, mialgia. No caso da *E. coli* enterohemorrágica as fezes podem se apresentar sanguinolentas com posterior aparecimento da síndrome hemolítico-urêmica e púrpura trombocitopenica trombótico.	APHA, FDA, AOAC, ICMSF	Fezes, *swab* retal	Esquema A Obs.: o uso de antimicrobianos pode reduzir o curso da doença embora a mesma seja autolimitada.
Agentes parasitários						
Giardia lamblia	Falta de higiene pessoal, manipuladores infectados, cocção inapropriada, destino inadequado de águas residuais. Hortaliças cruas, frutas ou água contaminada.	1 a 6 semanas	Dor abdominal, diarreia com muco, fezes gordurosas.	APHA, FDA AOAC	Fezes	**Metronidazol 250mg de 8/8h de 7 a10 dias ou tinidazol 2g em dose única.**

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Entamoeba histolytica	Falta de higiene pessoal, manipuladores infectados, cocção e reaquecimento inapropriados. Hortaliças, frutas ou água contaminada.	5 dias a vários meses (em geral 3 a 4 semanas)	Dor abdominal, diarreia com sangue e muco.	APHA, FDA AOAC	Fezes	Metronidazol 750mg de 8/8h de 7 a 10 dias ou tinidazol 800mg de 8/8h por 3 dias.
Taenia saginata	Falta de inspeção da carne, cocção inadequada, destino inadequado de águas residuais, pastos contaminados por águas de fossas. Carne bovina crua ou pouco cozida.	3 a 6 meses	Mal-estar indefinido, fome, perda de peso, dor abdominal.	APHA, FDA AOAC	Fezes	Esquema I

Agentes parasitários

Diphyllobothrium latum	Cocção inadequada, destino inadequado de águas residuais, lagos contaminados por águas de fossas. Pescado cru ou pouco cozido.	5 a 6 semanas	Mal-estar gastrointestinal, pode ocorrer anemia.	APHA, FDA AOAC	Fezes	Esquema I

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Taenia solium 1. Teníase 2. Cisticercose	Falta de inspeção da carne. Carne suína crua ou pouco cozida. Destino inadequado de águas residuais, pastos contaminados por águas de fossas., verduras adubadas com fezes humanas.	3 a 6 semanas 1 a 5 anos (podendo ser menor)	Mal-estar indefinido, fome, perda de peso. A neurocisticercose pode ser assintomática ou apresentar sintomas compatíveis com processo inflamatório agudo do parênquima cerebral com vômitos, convulsões, etc.	APHA, FDA AOAC	Fezes Sangue ou líquido céfalo raquidiano (LCR)	Esquema I Esquema I
Outras parasitoses intestinais: *Ascaris lumbricoides* *Enterobius vermicularis* *Trichuris trichiura*	Falta de higiene pessoal, manipulação inadequada de alimentos. Água e alimentos, especialmente hortaliças, contaminados.	5 a 6 semanas (podendo ser maior)	Dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia e cólicas, podem ser comuns a todos, exceto *Enterobios que causa prurido anal e tenesmo*. *Ascaris* pode ser causa de obstrução intestinal e síndrome de Löefller. Trichuris pode ser causa de disenteria, prolapso retal e síndrome de Löefller.		Fezes	Esquema O

4 MANIFESTAÇÕES DE SINAIS E SINTOMAS NEUROLÓGICOS (TRANSTORNOS VISUAIS, FORMIGAMENTO E PARALISIA)

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento

4.1 Período de incubação (latência) em geral inferior a 1 hora

Agentes fúngicos

Ácido ibotênico e muscinol produzidos por *Amanita muscaria* e espécies afins de fungos	Ingestão de certas espécies de fungo *Amanita (A muscaria, A. pantherina*) e espécies afins de fungo. Confusão de fungos tóxicos com cogumelos comestíveis.	De 30 a 60 minutos	Sonolência e estado de intoxicação, confusão, espasmos musculares, delírios e transtornos visuais, alucinações, síndrome anticolinérgica.	Não especificada.	Não especificadas	Esquema A + Esquema L

4.2 - Período de incubação (latência) de 1 a 6 horas

Toxinas biológicas

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Mandioca "brava" (Manihot esculenta) Cianeto	Ingestão de mandioca crua ou mal cozida ou farinha mal processada.	6 horas ou menos	Distúrbios gastrointestinais, náuseas, vômitos, cefaleia, tonturas, distúrbios respiratórios e convulsões tônico-asfíxicas com opistótono e contratura dos maxilares.	Não especificada	Não especificada	Esquema K[6]

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Ciguatoxina dos intestinos,ovas, gônadas e carne de pescado marinho tropical	Ingestão de fígado, intestinos, ovas, gônadas ou carne de pescado de arrecife tropical. Geralmente os peixes grandes de arrecifes são mais tóxicos.	3 a 5 horas (às vezes mais)	Formigamento e entumescimento da boca, sabor de metal, secura de boca, sintomas gastrointestinais, fezes aquosas, mialgias, tonturas, midríase, visão turva, prostração, paralisia.	Instituto de Medicina USA	Não especificado	Esquema A Obs.: Há relatos de casos com sintomas neurológicos severos tratados com manitol, 1 g/Kg IV, com sucesso.
Alcaloides de erva de feiticeiros, saia branca, etc. *(Datura).*	Ingestão de qualquer parte da erva de feiticeiros ou de tomates de tomateiros enxertadas no tronco daquela erva.	Menor que 1 hora	Sede anormal, fotofobia, visão deformada, dificuldade para falar, enrijecimento facial, delírio, coma, pulso acelerado.	Não especificada	Urina	Esquema L
Cicutoxina de cicuta aquática	Ingestão de cicuta aqüática (*Cicuta virosa* e *C. masculata).* Confusão da raiz da cicuta com batata ou cenoura.	15 a 60 minutos	Salivação excessiva e espumosa, náuseas, vômitos, dores estomacais, respiração irregular, convulsões, paralisia respiratória.	Não especificada	Urina	Esquema A + Anticonvulsivantes se necessário + carvão ativado.
Fungos com muscarina (*Cliocybe dealbata, C. rivulosa Inocybe e Boletus*)	Ingestão de certas espécies de fungos que contêm muscarina *(Cliocybe dealbata, C. rivulosa* e espécies de fungos *Inocybe e Boletus).* Confusão de fungos tóxicos com cogumelos comestíveis.	15 minutos a 2 horas	Salivação excessiva, sudorese, lacrimejamento, diminuição da pressão sanguínea, pulso irregular, miose, visão turva, respiração difícil.	Não especificada	Vômito	Esquema A + Esquema J

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incrimináveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Saxitoxinas e toxinas semelhantes produzidas por plâncton e ingeridas por marisco *(Gonyaulax)*	Pesca de mariscos em águas com elevada concentração de *Gonyaulax.*(dinoflagelado). Moluscos bivalves.	Alguns minutos a 30 minutos	Formigamento, ardência e entumescimento ao redor dos lábios e das pontas dos dedos. Fala incoerente, paralisia respiratória.	Instituto de Medicina USA	Não especificado	Esquema A Obs.: vigilância quanto à possibilidade de desconforto ou insuficiência respiratória

Toxinas biológicas

Tetrodoxinas dos intestinos e gônadas de peixe tipo baiacu	Ingestão de pescado do tipo peixe baiacu, consumo deste pescado sem extrair-lhe os intestinos e as gônadas.	10 minutos a 3 horas	Sensação de formigamento das extremidades, palidez, entumescimento da boca e das extremidades, sintomas gastrointestinais, hemorragia e descamação cutâneas, contração espasmódica, paralisia, cianose.	Instituto de Medicina USA	Não especificado	Vigilância + suporte ventilatório nos casos graves.

continua

continuação

Agentes químicos

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Hidrocarbonetos clorados	Armazenamento de inseticidas no mesmo lugar que os alimentos, confusão de agrotóxicos com alimentos em pó. Qualquer alimento contaminado acidentalmente.	30 minutos a 6 horas	Convulsão, náuseas, vômitos, parestesias, tonturas, debilidade muscular, anorexia, perda de peso e confusão mental.	AOAC	Sangue, urina e lavado gástrico	Esquema A + Esquema N + inibir vômitos
Carbamatos	Armazenamento de inseticidas no mesmo lugar que os alimentos, confusão de praguicidas com alimentos em pó. Qualquer alimento acidentalmente contaminado.	30 minutos a 6 horas	Náuseas, vômitos, tonturas.		Sangue, urina e lavado gástrico	Esquema A + Esquema N Obs.: não usar pralidoxina
Organofosforados	Borrifação de alimentos imediatamente antes da colheita, armazenamento de inseticidas no mesmo lugar de alimentos, confusão de praguicidas com alimentos em pó. Qualquer alimento contaminado acidentalmente.	Alguns minutos a algumas horas	Náuseas, vômitos, dores abdominais, diarreia, cefaleia, nervosismo, visão turva, dores torácicas, cianoses, confusão, contrações espasmódicas, convulsões.	AOAC	Sangue, urina, biópsia de tecido adiposo	Esquema A + Esquema J
Mercúrio	Correntes de água contaminadas por compostos de mercúrio, consumo da carne de animais alimentados com grãos tubérculos tratados com fungicidas de mercúrio, ingestão de mercúrio sementes para plantio usadas para alimentação, ingestão de grãos tratados com mercúrio. Pescados e mariscos expostos a compostos de mercúrio.	1 semana ou mais	Entumescimento e debilidade das pernas, paralisia espástica, alteração da visão, cegueira, coma.	AOAC	Urina, sangue, cabelo	BAL (dimercaprol) 5mg/kg IM

continua

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Fosfato de triortocresil (organofosforado)	Emprego do composto como substituto do azeite de cozinha. Azeites e óleos de cozinha, extratos e outros alimentos contaminados com fosfato de triortocresil (líquido viscoso sem cor ou cheiro).	5 a 21 dias (em geral 10 dias)	Sintomas gastrointestinais, dores nas pernas, alteração da marcha,- pés e mãos "moles" (neuropatia periférica).	AOAC	Não especificado	Esquema A (Não há tratamento específico)

4.3 Período de incubação (latência) geralmente de 12 a 72 horas

Toxina biológica

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Botulínica produzida por *Clostridium botulinum.*	Elaboração inapropriada de alimentos enlatados e pescados defumados, fermentações não controladas. Conservas caseiras pouco ácidas, pescados empacotados a vácuo, ovos de pescado fermentados, peixes e mamíferos marinhos.	2 horas a 8 dias (em geral 18 a 36 horas)	Vertigem, visão dupla ou turva, secura de boca, dificuldade para deglutir, falar e respirar; debilidade muscular descendente, tremores, dilatação ou fixação das pupilas, paralisia respiratória. Sintomas gastrointestinais podem preceder os neurológicos. Com frequência é letal.	APHA, FDA AOAC	Sangue, fezes	Soro antibotulínico + ventilação mecânica + lavagem gástrica e enemas + tratamento cirúrgico das feridas para retirar a fonte produtora de toxinas.

continua

5 SINAIS E SINTOMAS SISTÊMICOS (FEBRE, CALAFRIOS, MAL-ESTAR, DORES)

5.1 Período de incubação (latência) em geral inferior a 1 hora

Aminas biogênicas

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
(histamina, tiramina)	Refrigeração insuficiente de pescados escombroides, peixes com teores significativos de histidina (atum, cavala marinha e espécies afins), queijos maturados.	Alguns minutos a 1 hora	Cefaleia, tontura, náusea, vômito, gosto apimentado, ardência na garganta, tumefação e vermelhidão facial, dor de estômago, prurido cutâneo.	AOAC	Vômito	Anti-histamínicos: prometazina 25mg IM seguida de 1 comp.VO 8/8h durante 5 dias. Em casos graves tratar como reação anafilactoide ou choque anafilático.

Agentes químicos

Glutamato monossódico (Síndrome do restaurante chinês)	Emprego de quantidades excessivas de glutamato monossódico para intensificar o sabor. Comida chinesa.	Alguns minutos a 1 hora	Sensação de ardência na nuca, antebraço e tórax, formigamento, vermelhidão facial, tontura, cefaleia, náusea.	AOAC	Não definido	Esquema A

continua

continuação

5.2 Período de incubação (latência) maior que 1 hora

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Vitamina A	Ingestão de fígado e rins de animais de regiões frias, ingestão excessiva de vitamina A.	1 a 6 horas	Cefaleia, diarreia, dores abdominais, tontura, colapso, convulsão, insônia, descamação cutânea, pseudotumor cerebral (sinais de hipertensão intracraniana: diplopia, tontura nistagmo), coagulopatia, prurido.	AOAC	Sangue	Emese ou lavagem gástrica após 1hora. Pode-se usar carvão ativado ou colestiramina.

5.3 Período de incubação (latência) em geral superior a 72 horas

Agentes bacterianos

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Brucella spp (*B. abortus, B. melitensis, B. suis*)	Leite cru e queijo não pasteurizado provenientes de gado infectado por brucela. Carne mal cozida de bovinos, suínos e caprinos, animais de caça.	7 a 21 dias	Febre, calafrios, sudorese debilidade, mal-estar, cefaleia, mialgia, artralgia, perda de peso. Pode causar endocardite.	Ainda não disponível	Sangue e aspirado medular	Esquema C

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Coxiella burnetti (febre Q)	Ingestão de leite cru contaminado não pasteurizado. Carne mal cozida de animais infectados.	14 a 26 dias (em geral 20 dias)	Calafrios, cefaleia, mal-estar, fraqueza, sudorese, febre, tosse, dor torácica.	Ainda não disponível	Sangue	Tetraciclina 500mg VO 6/6h ou Doxiciclina 100mg VO 12/12h por pelo menos 1 semana após o término da febre.
Salmonella typhi	Refrigeração insuficiente, cocção e reaquecimento inadequado, preparo de alimentos várias horas antes de servi-los. Contaminação cruzada, falta de higiene da equipe, trabalhadores infectados que manipulam alimentos cozidos, alimentos de fontes contaminadas. Consumo de mariscos provenientes de águas contaminadas por fossas. Alimentos e água contaminados. Ostras e mariscos, verduras cruas, leite cru, queijo, manteiga.	7 a 28 dias (em geral 14 dias)	Mal-estar, cefaleia, febre, náusea, vômito, dor abdominal, fezes sanguinolentas.	APHA (água, membrana filtrante) Obs.: a metodologia para isolamento em alimentos não apresenta a sensibilidade necessária.	Fezes, *swab* retal, sangue	Cloranfenicol 500mg VO 6/6h ou 1g IV 6/6h durante 21 dias ou ciprofloxacina 500mg VO 12/12h durante 14 dias.

Agentes virais

Vírus da hepatite A e E	Alimentos e água contaminados por fezes humanas de doentes. Alimentos crus ou mal cozidos (ostras, mariscos, verduras cruas, etc.). Preparo de alimentos por manipuladores infectados, higiene pessoal deficiente, cocção inadequada dos alimentos, consumo de mariscos provenientes de água contaminada, destino inadequado dos dejetos.	Hepatite A: 10 a 50 dias (em geral 25 dias) Hepatite E: 15 a 60 dias	Febre, mal-estar, anorexia, náuseas, dores abdominais, icterícia, colúria, hepatomegalia, acolia fecal.	APHA, FDA AOAC, não aplicável em laboratórios de microbiologia comuns.	Urina, sangue	Esquema A

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Agentes parasitários						
Angiostrongylus cantonensis	Cocção inadequada dos alimentos. Vegetais contaminados, caranguejos, camarões, escargot crus ou mal cozidos.	14 – 16 dias	Gastroenterite, cefaleia, rigidez de nuca, febre baixa.	APHA, FDA AOAC	Sangue	Esquema A + Esquema D Obs.: não há tratamento específico definido
Toxoplasma gondii	Cocção inadequada da carne de ovinos, suínos e bovinos. Manipulação de alimentos após contaminação das mãos com fezes de felinos contaminados. Consumo de alimentos expostos à água contaminada ou a fezes de felinos infectados.	10 – 13 dias	Febre, cefaleia, mialgia, erupções cutâneas, adenomegalia.	Não disponível para análise de rotina.	Biópsia de gânglios linfáticos, sangue	Sulfadiazina 500mg VO 6/6horas + pirimetamina 25 mg/dia + ácido folínico 15mg/dia durante 14 dias
Trichinella spiralis (Triquinose)	Alimentação de porcos com restos mal cozidos. Ingestão de carne de porco e caça insuficientemente cozido.	4 a 28 dias	Gastroenterite, febre, edema ao redor dos olhos, mialgia, calafrios, prostração, respiração difícil.	APHA, FDA AOAC	Biópsia muscular	Mebendazol 100mg VO 12/12h durante 3 dias Repetir após 14 dias

continua

continuação

Agente	Fatores contribuintes e alimentos incriminíveis	Período de incubação ou latência	Sinais e sintomas	Referências das metodologias analíticas para amostras de alimentos	Amostras biológicas	Tratamento
Mycobacterium tuberculosis	Consumo de leite cru e/ou derivados de leite cru de animais contaminados.	Variável (dias a semanas)	Doença extrapulmonar (mais comum): intestinal, adenite, genito-urinária, óssea, articular, meningite). Doença pulmonar.		Material para biópsia, escarro	Esquema P
Hidatidose causada por *Echinococcus spp* (*E.granulosus, E. multilocularis, E.oligarthus, E. vogeli)*	Cocção inadequada de carne de gado, especialmente bovino, ovino e caprino. Alimentação de cães com carne/vísceras crua ou mal cozida.	Variável (meses a anos)	Depende da localização (mais frequentes em fígado e pulmões) e tamanho dos cistos. Pode haver sintomas compressivos. A rotura do cisto pode causar choque anafilático e edema pulmonar.		Material para biópsia e sangue	Cirúrgico

Fonte: Guia VETA 1993 (modificada)

10.3 Esquemas terapêuticos

Os esquemas terapêuticos abaixo deverão ser conduzidos ou supervisionados por médicos.

Esquema A – sintomático por meio de medidas de suporte com uso de antitérmicos e hidratação oral e/ou parenteral para correção de distúrbios ácido-básicos e eletrolíticos (hipocalemia, acidose metabólica, etc.). O uso de antieméticos deve ser evitado na maioria dos casos, seu uso, em situações especiais, deve ser criterioso.

Esquema B – hidratação com soro oral nos casos leves e sem vômitos, parenteral com solução específica (polieletrolítica) ou solução fisiológica a 0,9% ou ainda solução de Ringer lactato para os casos severos ou acompanhados de vômitos. O volume necessário depende do grau de desidratação. Antibióticos como tetraciclina podem encurtar o período de doença e de eliminação de vibrios no ambiente (500mg, VO, 6/6h por 3 dias). Para crianças abaixo de 7 anos a alternativa é SMZ/TMP (25/5mg/Kg, 2 vezes ao dia). Gestantes deverão utilizar a ampicilina 500mg VO 6/6horas pelo mesmo período de tempo. O Manual Integrado de Prevenção e Controle da Cólera do Ministério da Saúde recomenda a antibioticoterapia apenas para os casos graves, iniciando o tratamento nas primeiras 24 horas de doença.

Esquema C – esquemas que associam duas ou três drogas são mais efetivos e evitam as recidivas que são frequentes: doxiciclina (100 a 200mg/dia) + rifampicina (600 a 1200mg/dia) ou estreptomicina (500mg, 2 vezes/dia, IM) ou ambas; SMZ/TMP (800/160mg, 2vezes/dia) + rifampicina ou estreptomicina (ou ambas) por 21 dias. As formas graves são tratadas com as mesmas combinações de drogas, sendo a escolha e a duração do esquema determinado pela localização da infecção e gravidade do caso.

Esquema D – levamizole, albendazol, tiabendazol (25mg/kg, 3 vezes/dia por 3 dias), mebendazol (100mg, 2 vezes/dia por 5 dias) ou ivermectina podem ser tentados.

Esquema E – a indicação para o uso de quelantes depende do nível de chumbo no sangue e do estado clínico do paciente. Casos severos são tratados com EDTA (edetato de cálcio dissódico, associado ou não ao dimercaprol-BAL ("British Anti-Lewisite"). Casos leves podem ser tratados com EDTA ou DMSA (ácido dimercaptosuccínico ou succimer), disponível para uso oral ou injetável.

Esquema F – o uso de drogas consideradas como antídotos ainda é controverso. Carvão ativado e laxante pode ser útil quando a ingesta foi recente. Hemoperfusão com carvão tem sido recomendado, mas com valor não comprovado. Para intoxicação por Giromitra, usar piridoxina 25 mg/Kg, IV.

Esquema G – penicilina procainada (400.000UI, 12/12h por 7 a 10dias, IM) ou penicilina benzatina (300.000 a 1.200.000 UI, em dose única, IM), dependendo da gravidade do caso, ou eritromicina (250mg, VO, 6/6h por 7 a 10 dias), nos casos de sensibilidade alérgica às penicilinas.

Esquema H – cloranfenicol 500mg, VO, 6/6horas ou caso a via oral não seja possível, 1g, IV, 6/6 horas durante 21 dias. Ciprofloxacina é uma boa alternativa, sobretudo em pacientes imunodeprimidos, na dose de 500mg, VO, 12/12 horas durante 14 dias.

Esquema I – para *Taenia saginata*, *Taenia solium* e *Diphyllobothrium latum* usar niclosamida 2g em dose única (os comprimidos, de 500mg, devem ser mastigados) ou praziquantel 10mg/kg, dose única. Em caso de cisticercose, o tratamento deve ser conduzido em hospital e evitar tratar na fase aguda da encefalite, se houver hipertensão intracraniana. A droga de escolha é o albendazol 15mg/kg/dia, 8/8 horas por oito dias, tomar preferencialmente às refeições (alimentos gordurosos aumentam a absorção). O praziquantel pode ser usado em caso de insucesso, 50mg/kg/dia, 8/8h por 15 dias.

Esquema J – oxigênio suplementar ou assistência respiratória se necessário. Se o estômago estiver cheio, fazer lavagem gástrica e carvão ativado. Para a estimulação muscarínica administrar atropina (0,03 mg/kg para crianças ou 2mg IV), repetindo as doses a cada 3 a 4 horas até cessarem as secreções brônquicas ou FC= 120 bpm. Pralidoxima (Contration®) é um antídoto específico que reverte a ligação com a colinesterase, iniciar logo que possível na dose de 1 a 2g, IV (5 a 10 ampolas), com dose máxima de 200 mg/min e manutenção de 200 a 500mg/h. Doses pediátricas na fase de ataque com 20 a 40 mg/kg (1 a 2 ml/kg/min, em solução a 1%) e manutenção de 3 a 10 mg/kg/h em soro fisiológico a 0,9%. Na ausência da pralidoxima, manter o paciente atropinizado enquanto necessário.

Esquema K – para os casos leves, o tratamento é sintomático com o cuidado de não inibir os vômitos. Hidroxicobalamina (Rubranova®) na dose de 50 vezes a quantidade da exposição de cianureto ou dose empírica de 4g, IV (1 amp. = 15mg). O tetracemato de cobáltico pode ser usado na dose de 300 a 600mg, IV, seguido de 50ml de soro glicosado hipertônico (não é recomendado em crianças).

Esquema L – salicilato de fisostigmina, 1 a 2mg, IV, durante 2 a 5 minutos. Repetir após 20 minutos. Sintomas colinérgicos resultantes podem ser tratados com atropina 0,5mg para cada miligrama de fisostigmina.

Esquema M – tetraciclina 500mg, 6/6h por 7 a 10 dias ou ciprofloxacina ou ceftazidima + doxiciclina ou ceftaxima + doxiciclina.

Esquema N – carvão ativado 1g por kg de 4/4 horas, por sonda nasogástrica nas primeiras 24 horas, em seguida com intervalos de 6/6 e 8/8 horas. Em casos muito graves o intervalo pode ser de 2/2 horas.

Esquema O – para ascaridíase, mebendazol 100mg/kg de 12/12h por três dias ou albendazol 400mg (10mg/kg) em dose única. Nos casos de obstrução intestinal por "bolo de *Ascaris*", usar piperazina 100mg/kg/dia e óleo mineral 40 a 60ml/dia. Enterobíase, mebendazol ou albendazol em

doses semelhantes às anteriores. A tricocefalíase pode ser tratada com albendazol 600 a 800mg em dose única, VO, ou 400mg/dia por três a cinco dias ou mebendazol em doses usuais. Estes esquemas devem ser repetidos pelo menos uma vez, após duas a três semanas.

Esquema P – de acordo com a orientação do Ministério da Saúde, fazer rifampicina (RMP-600mg/dia) + isoniazida (INH-400mg/dia) + pirazinamida (PZA-2.000mg/dia) por dois meses, seguido de RMP + INH, nas mesmas doses, por mais quatro meses. Em imunodeprimidos o tratamento deve ser de 12 meses.

Esquema Q – SMZ/TMP (800mg/160mg) de 12/12h por 5 a 10 dias. Como alternativa pode-se usar ciprofloxacina 500mg, 12/12h por 5 a 10 dias, para adultos ou ácido nalidíxico 1 a 2 ml/kg, 6/6h, para crianças.

Doses pediátricas recomendadas para os esquemas acima citados:

SMZ/TMP: 25/5mg/kg 2 vezes ao dia.

Penicilina procainada: 50.000UI/kg/dia a cada 24 horas.

Penicilina benzatina: 300.000 a 1.200.000 UI, em dose única.

Eritromicina: 40mg/kg/dia 6/6h.

Cloranfenicol: 50mg/kg/dia 6/6h.

11 Educação em Saúde

A educação em saúde se constitui num exercício de recuperar as práticas existentes e construir conhecimentos coletivamente, para a prevenção e controle das doenças. Todo processo educativo precisa ser criativo, participativo e contínuo para mobilizar os indivíduos a atuarem organizadamente no desenvolvimento de ações efetivas que permitam a diminuição do impacto dos agravos na população, podendo ser considerado como:

- um saber que deve ser apropriado pelos indivíduos e grupos sociais aos quais ele se destina;
- um exercício de reflexão e luta por melhores condições de vida e saúde; um conjunto de conhecimentos a ser construído entre os atores sociais e não simplesmente transferência de conhecimentos;
- a troca de experiências entre os que dela participam estando condicionada à capacidade de dialogar.

O foco desse processo estará direcionado para a especificidade dos grupos e localidades, visando a uma orientação estratégica intersetorial. Exigirá parcerias e articulações desde o planejamento, a execução, a monitorização até a avaliação das ações. Deve envolver todos aqueles que possam contribuir na prevenção e na solução do problema, tais como: as organizações governamentais (educação, agricultura, comércio, indústria, recursos hídricos, meio ambiente, turismo e defesa do consumidor), as não governamentais, a sociedade civil organizada (sindicatos, associações, conselhos, igrejas, outros movimentos da sociedade civil) e as entidades privadas, interagindo todos na condição de sujeitos e detentores de saberes para a superação conjunta da situação a ser enfrentada. Assim, o desencadeamento das práticas educativas em DTA tem os seguintes propósitos:

- o fortalecimento da capacidade dos grupos no controle e garantia da qualidade do alimento;
- a articulação dos cidadãos para a participação e controle dos mecanismos de garantia da qualidade dos alimentos;
- a adequação das ações às crenças e valores sobre a alimentação dos distintos grupos e suas concepções de qualidade de vida e saúde;

- a adoção de metodologias participativas e inovadoras;
- a identificação das necessidades e incentivo de práticas saudáveis;
- acesso igualitário e uso das informações para sua apropriação;
- a sistematização e a disponibilidade dos conhecimentos relativos às doenças de origem alimentar;
- acompanhamento e avaliação dos processos e dos efeitos das intervenções planejadas;
- a criação de múltiplos canais de informação;
- resgate dos recursos comunitários regionais e locais como: rádios comunitários, teatros, jornais, feira e outros;
- a valorização da cultura popular e suas manifestações.

As atividades de educação em saúde em DTA devem abranger:

- **população em geral e grupos sociais –** instrumentalizando-os para compreensão e domínio sobre suas condições de saúde e de vida;
- **equipes de profissionais –** envolvendo-as no processo educativo da comunidade;
- **grupos de produtores, comerciantes e manipuladores de alimentos –** orientando-os para a reavaliação de suas práticas no processo de produção, comercialização, armazenamento e transporte dos alimentos, para garantir a salubridade dos mesmos;
- **serviços envolvidos –** reorientando suas práticas para as necessidades expressas pelos grupos sociais;
- **instâncias de gestão do SUS –** para acompanhamento no processo de educação em saúde.

Nessa perspectiva, os conhecimentos precisam estar disponíveis para serem incorporados pelos que lideram as políticas públicas e pela população em geral. Apesar do grande espectro de conteúdos a serem abordados, no caso das DTA, merecem ser destacados:

- qualidade da alimentação oferecida nas escolas, creches, asilos;
- alimentação saudável, valorização dos alimentos da região com ênfase no universo alimentar próprio da cultura do município;
- preparo dos alimentos e cuidados pessoais dos manipuladores;
- tempo e temperatura adequados de cozimento, congelamento, reaquecimento de cada tipo de alimento;
- proteção dos alimentos após o preparo;

- tempo, temperatura e formas de conservação de cada tipo de alimento para freezer ou congelador de geladeira;
- descongelamento de alimentos;
- aspecto, odor, consistência, embalagem, prazo de validade na aquisição de alimentos;
- riscos de cada tipo de alimento na transmissão de doenças;
- cuidados com a água de consumo humano ao longo de toda a rede de distribuição, desde a proteção dos mananciais até o armazenamento e tratamento domiciliares;
- disposição adequada dos dejetos e dos resíduos sólidos;
- riscos de contaminação fecal das águas de irrigação;
- utilização de subprodutos do tratamento de esgotos como adubos;
- alimentação dos animais produtores de carne, ovos, leite e derivados;
- riscos dos viajantes de adquirirem determinadas doenças por práticas alimentares locais;
- suscetibilidade dos grupos específicos de idade avançada e os portadores de doenças crônicas;
- higiene dos utensílios, equipamentos, instalações e ambientes, relacionados ao preparo e consumo dos alimentos;
- orientação da população em risco sobre o tratamento apropriado no domicílio e sobre situações em que a unidade de saúde deve ser procurada imediatamente;
- orientação dos indivíduos com diarreia, para que não manipulem água ou alimentos sem os devidos cuidados.

O quadro 9, a seguir, sugere atividades para o desenvolvimento das práticas educativas na prevenção e controle das DTA.

Quadro 9. Atividades para o desenvolvimento das práticas educativas na prevenção e controle das DTA

Espaço	Estratégia	Clientela	Conteúdo
Escolas	Organização de Fóruns e Debates	Alunos Professores Educadores Merendeiras Funcionários Fornecedores de Alimentos Administradores Vigias/Porteiros Proprietários e Funcionários das Cantinas	• Condições higiênicas dos locais e manipuladores; • Aspectos, odor, consistência, embalagem, prazo de validade na aquisição de alimentos; • Cuidados com água de consumo humano; • Condições sanitárias da escola, domicílio e comunidade; • Condições adequadas de preparo, acondicionamento, conservação e armazenamento dos alimentos (escola, domicílio e estabelecimento comercial) da matéria-prima ao produto final.
	Apresentação de teatro/fantoche/ mamulengo	Comunidade Escolar	• Higiene corporal, higiene dos alimentos e do domicílio; • Higiene dos espaços de lazer e refeitório.
	Capacitação na área de preparo e conservação de alimentos	Merendeiras Educadores Nutricionistas Proprietários de Cantinas Administradores	• Conceito de alimento; • Água como alimento; • Relação dos alimentos com a transmissão de doença; • Qualidade da água; • Limpeza e desinfecção dos reservatórios e poços; • Tratamento da água no domicílio (fervura, desinfecção por produtos à base de cloro e iodo); • Cuidados na utilização da água ; • Condições dos locais e das instalações destinadas ao preparo de alimentos; • Produção, transporte, conservação, armazenamento e consumo de alimentos; • Higiene dos utensílios e equipamentos da cozinha/ refeitório; • Cuidados pessoais dos manipuladores; • Aspecto, odor, consistência, embalagem, prazo de validade na aquisição de alimentos; • Condições de preparo dos alimentos; • Descongelamento de alimentos; • Preparo e conservação dos alimentos; • Tempo e temperatura de cozimento, congelamento, reaquecimento de cada tipo de alimento; • Destino adequado dos dejetos e resíduos sólidos; • Providências em situação de surto de DTA.

continua

continuação

Espaço	Estratégia	Clientela	Conteúdo
	Oportunizar a vivência no preparo dos alimentos.	Alunos/Professores	• Higiene do manipulador; • Higiene dos alimentos referentes às condições objetivas (elemento nutritivo, energético) e subjetivas (impregnado de valores, hábitos, costumes, tabu); • Hábitos alimentares regionais.
	Oportunizar vivência no preparo das hortas	Alunos/Professores/Zeladores Obs.: Se possível contar com a participação de um técnico agrícola da área.	• Cadeia alimentar dentro do universo alimentar da região; • Orientação quanto ao preparo e cultivo da terra; • Plantio, adubação, acuação, coleta e distribuição; • Condições de transporte/armazenamento e conservação.
Hotéis Restaurantes	Inspeção sanitária sistemática aos estabelecimentos Distribuição de material informativo Oportunizar a participação de técnicos da saúde nos treinamentos para formação do pessoal de hotelaria	Profissionais da rede de hotelaria e restaurante	• Conceito de alimento; • Água como alimento; • Relação dos alimentos com a transmissão de doença; • Qualidade da água; • Limpeza e desinfecção dos reservatórios e poços; • Tratamento da água (fervura, desinfecção por produtos a base de cloro e iodo); • Cuidados na utilização da água; • Condições dos locais e das instalações destinadas ao preparo de alimentos; • Produção, transporte, conservação, armazenamento e consumo de alimentos; • Higiene dos utensílios e equipamentos da cozinha/refeitório; • Cuidados pessoais dos manipuladores; • Aspecto, odor, consistência, embalagem, prazo de validade na aquisição de alimentos; • Condições de preparo dos alimentos; • Descongelamento de alimentos; • Preparo e conservação dos alimentos; • Tempo e temperatura de cozimento, congelamento, reaquecimento de cada tipo de alimento; • Destino adequado dos dejetos e resíduos sólidos; • Providências em situação de surto de DTA.

continua

continuação

Espaço	Estratégia	Clientela	Conteúdo
Acampamentos e grupos populacionais/ comunidades sem infraestrutura de saneamento	Interagir com o grupo, no sentido de favorecer a construção e ampliação coletiva do conhecimento acerca das DTA.	Grupos organizados e comunidade.	• Higiene individual e coletiva; • Tratamento de água de consumo; • Destino adequado dos dejetos e resíduos sólidos; • Higiene no preparo e armazenamento dos alimentos.

12 Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos

Vigilância Epidemiológica – conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar medidas de prevenção e controle das doenças e agravos.

O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica vigente preconiza a notificação de casos de doenças de notificação compulsória e de surtos de qualquer etiologia. A Vigilância das DTA está dirigida para a notificação e investigação de surtos.

Os surtos de DTA são causados por inúmeros agentes etiológicos e se expressam por um grande elenco de manifestações clínicas. Não há, portanto, definição préestabelecida de caso, como existe para as doenças de notificação compulsória. A notificação ocorre sempre que há evidência epidemiológica de uma fonte comum de água ou alimento que originou o surto. A investigação começa identificando comensais (doentes e não doentes), definindo o caso e o período de incubação para elaboração de hipóteses em relação ao agente etiológico e o alimento suspeito. A consolidação e análise dos dados permitem avaliar o risco a que os comensais foram expostos, quais são os alimentos incriminados e os pontos críticos não controlados que possibilitaram a ocorrência do surto. As medidas de prevenção e controle devem ser tomadas paralelamente à investigação e de acordo com a situação encontrada.

12.1 Investigação de surto de DTA

A investigação epidemiológica é realizada a partir de ações intersetoriais com objetivo de:

- coletar informações básicas necessárias ao controle do surto de DTA;
- diagnosticar a doença e identificar os agentes etiológicos relacionados ao surto;
- identificar a população de risco;
- identificar os fatores de risco associados ao surto;

- identificar a provável fonte de contaminação;
- propor medidas de prevenção e controle pertinentes;
- divulgar os resultados da investigação epidemiológica às áreas envolvidas e à comunidade;
- evitar que novos surtos ocorram.

As atividades da investigação epidemiológica de um surto de DTA encontram-se resumidas no anexo A (Demonstrativo Operacional).

12.1.1 Conhecimento da ocorrência

Fonte de dados – são de natureza formal e informal.

Formal – gerada por vigilância em locais de maior risco como hospitais, internatos, escolas, creches, presídios, clínicas geriátricas e quartéis; laboratórios de análises clínicas e bromatológicas públicos ou privados; serviços de saúde públicos ou privados; órgãos públicos (agricultura e meio ambiente) e outros.

Informal – quando gerada ocasional ou espontaneamente, sem que exista por parte dos informantes, compromisso ou obrigatoriedade. São informações prestadas por doentes, comunidade, informações acidentais, notícias (oral, escrita, televisiva) ou reclamações sobre alimentos suspeitos.

Notificação – a notificação é a ação a partir da qual desencadeia-se o processo informação → decisão → ação.

Como já foi comentado, diferentemente de outras doenças nas quais os casos são notificados individualmente, nas DTA notificam-se surtos (dois ou mais casos ou um caso não usual) ou casos isolados em se tratando de casos graves do ponto de vista clínico ou epidemiológico.

É imprescindível que a notificação seja imediata ao setor municipal de saúde responsável pela vigilância epidemiológica. Devem-se usar os meios de comunicação mais rápidos e disponíveis (Ex.: telefone, fax, correio eletrônico, telegrama) e em seguida utilizar o fluxo do Sistema Nacional da Vigilância Epidemiológica.

As informações prestadas pelos diversos meios devem ser registradas no Formulário 1 – *Registro de Notificação de Caso/Surto de Doença Transmitida por Alimento.*

Verifica-se a consistência das informações no momento da notificação com o próprio notificante ou logo a seguir com outras fontes referenciadas. Se as informações caracterizam a suspeita de um surto de DTA, inicia-se o planejamento das ações.

Algumas orientações devem ser feitas ao notificante no momento do conhecimento do surto no sentido de:

- evitar que os alimentos suspeitos continuem a ser consumidos ou vendidos;
- guardar, sob refrigeração, todas as sobras de alimentos na forma em que se encontram acondicionados até a chegada do grupo encarregado pela investigação;

- preservar as embalagens e respectivos acondicionamentos quando a suspeita estiver relacionada a produtos industrializados;
- orientar os doentes a procurar o serviço de saúde;
- não fazer automedicação.

Quando o notificante for da área de Saúde orientar que a coleta de material biológico para exame seja feita, preferencialmente, antes de iniciar a antibioticoterapia no caso de sua indicação.

12.1.2 Planejamento

A cooperação e o intercâmbio imediato de informações entre os serviços envolvidos se constituem em fatores essenciais para a boa qualidade da investigação. Os serviços devem estar organizados para providenciar, imediatamente, meio de transporte, formulários, material para coleta de amostras, garantindo disponibilidade para o uso imediato, inclusive aos sábados, domingos e feriados.

O nível hierárquico superior deve ser informado sobre a ocorrência. Todo o planejamento inicial deve ser feito o mais rápido possível a partir do conhecimento do surto, sua magnitude, lugar onde se encontram os comensais (podem estar concentrados ou dispersos em hospitais, domicílios ou locais de trabalho) e local de ingestão do alimento suspeito.

A equipe previamente constituída para participar da investigação deve ser contatada para a discussão do problema e definição das atividades específicas a serem desencadeadas. De acordo com as características do surto e as necessidades identificadas solicita-se a participação de outros profissionais. A responsabilidade e a coordenação da investigação deve, preferencialmente, ser delegada a um profissional da vigilância epidemiológica que terá a responsabilidade de informar e acionar os demais membros da equipe. O laboratório deve ser informado imediatamente da ocorrência para seu planejamento, organização, preparo dos meios de cultura, designação de pessoal para realização das tarefas, incluindo as atividades fora do expediente, se necessário.

12.1.3 Atividades de campo

É uma ação imediata à notificação. Caracteriza-se pelo deslocamento de uma equipe ao(s) local(is) onde se encontram os comensais que foram expostos (doentes e não doentes), com a finalidade de obtenção de informações epidemiológicas. A equipe também deve se deslocar ao(s) local(is) onde foi preparada e/ou consumida a refeição suspeita para a identificação de pontos críticos e a introdução de medidas sanitárias de controle. A agilidade dessa ação é importante para propiciar a coleta de amostras antes que os doentes recebam medicação e os alimentos suspeitos sejam desprezados.

Integram a equipe de atividade de campo os profissionais das áreas de vigilância epidemiológica e sanitária. Os profissionais das áreas de laboratório, assistência à saúde e educação em saúde irão compor

a equipe sempre que possível e/ou necessário. Em função da natureza do surto poderão ser convocadas as áreas de vigilância ambiental, saneamento e de inspeção, defesa e vigilâncias zoo e fitossanitária.

Na investigação do surto serão desenvolvidas atividades relacionadas a:

- comensais;
- definição de caso;
- coleta de amostras clínicas;
- inspeção sanitária;
- coleta de amostras bromatológicas e toxicológicas.

Comensais – São as pessoas que participaram da mesma refeição. Quase sempre os manipuladores de alimentos também são comensais nos surtos, o que torna imprescindível que sejam tratados como tal. Os comensais também podem ser detectados por meio de contatos com hospitais, prontos-socorros, centros de informações toxicológicas, gerentes de estabelecimentos de processamento, comércio e consumo de alimentos.

O entrevistador deve ser ágil e hábil para obter os dados pessoais, demonstrando aos entrevistados a importância de informações fidedignas, já que elas variam de acordo com a percepção ou interesse de cada um. Nas perguntas, deve-se empregar termos de fácil compreensão, nunca induzindo as respostas. Deve-se entrevistar o maior número possível de comensais expostos doentes e não doentes, utilizando o Formulário 2 – *Inquérito Coletivo de Surto de Doença Transmitida por Alimento,* sendo coletadas as informações com detalhe e precisão. Em surtos de grande magnitude o inquérito pode ser feito por amostragem proporcional à natureza do evento.

Quando não houver condições das entrevistas serem realizadas por profissional de saúde, em função da magnitude do surto ou déficit de recursos humanos, poderá ser utilizado o Formulário 3 – *Ficha Individual de Investigação de Doença Transmitida por Alimento*, a ser preenchido pelo próprio comensal para devolução imediata.

Se a refeição suspeita ocorreu em evento especial como casamento, aniversário, confraternizações e outros, deve-se entrar em contato com a pessoa encarregada de sua organização para a obtenção da relação dos participantes, com seus respectivos endereço(s) e local(is) de produção dos alimentos para serem incluídos no processo de investigação.

Definição de caso – A investigação de doenças transmitidas por alimentos tem como elemento essencial a definição de caso, estabelecendo critérios suficientes e necessários para decidir se um doente pertence ou não ao surto. Portanto, logo no início da investigação precisa ser definido o que é caso relacionado ao surto considerando lugar, tempo, quadro clínico e período de incubação. A

definição de caso permite identificar os doentes relacionados ao surto, o cálculo da taxa de ataque, o(s) alimento(s) suspeito(s) e o(s) provável(is) agente(s) etiológico(s) causador(es) do surto.

As DTA são determinadas por inúmeros agentes etiológicos com diferentes períodos de incubação, que acometem diferentes órgãos e sistemas e se expressam por diferentes manifestações clínicas, o que impossibilita estabelecer uma definição de caso comum a todos os surtos.

12.1.4 Coleta de amostras clínicas

É importante que a coleta de amostras clínicas seja realizada com os procedimentos adequados para favorecer o isolamento do agente etiológico (quadros 10 e 11). As amostras devem ser coletadas por ocasião do inquérito, o mais precocemente possível. Coletar amostras dos doentes, preferencialmente antes do tratamento específico. Ainda serão realizadas coletas de amostras clínicas de todos os manipuladores usuais e eventuais, tais como proprietários, gerentes e outros envolvidos na manipulação e/ou produção do(s) insumo(s) relacionado(s) com o surto.

O quadro clínico dos doentes deverá ser avaliado para se obter informações que orientarão a hipótese diagnóstica, a terapêutica e, por conseguinte, indicará os tipos de amostras clínicas mais apropriadas que deverão ser coletados para exame laboratorial.

Quadro 10. Coleta, conservação, acondicionamento e transporte de amostras biológicas

Tipo de amostra	Técnica de coleta	Conservação
Secreção das fossas nasais	Umedecer o *swab* em solução salina estéril, introduzir em ambas as narinas e com movimento giratórios suaves colher o material da mucosa nasal e colocar o *swab* dentro de um meio de transporte para material biológico.	Meio de transporte adequado (Meio de Stuart ou Amies).
Fezes	Para cultura, utilizar a técnica de *swab* fecal ou retal em meio de transporte (Cary-Blair ou Stuart) ou ainda utilizar a técnica de impregnação das fezes em papel filtro segundo Wold e Kelterer. Fezes *in natura*: para exame direto e coloração de Gram, utilizar um frasco limpo e seco ou frasco próprio fornecido pelo laboratório. Coletar em torno de 50g de fezes ou menos da metade do frasco e fechar firmemente após a coleta.	Quando colocada em meio de transporte, encaminhar, se possível, em até 48 horas e em temperatura ambiente. Acima deste tempo, sobrefrigeração em até 7 sete dias. No caso de amostras refrigeradas, respeitar as especificidades de cada agente (ex.: *Shigella spp, Vibrio parahaemolyticus,* e alguns sorotipos de *Salmonelas*). O papel filtro deve ser acondicionado em invólucro plástico, perfeitamente vedado (a amostra só é válida enquanto o papel filtro estiver úmido). Enviar as amostras *in natura* ao laboratório no prazo de até 2 duas horas.
Feridas superficiais	As margens e superfícies das lesões devem ser descontaminadas, tanto quanto possível, com álcool 70% ou solução fisiológica estéril. Proceder à nova limpeza com solução fisiológica. Coletar o material purulento localizado na parte mais profunda da ferida utilizando-se, de preferência, aspirado com seringa e agulha. *Swab* (menos recomendado): será utilizado quando os procedimentos acima citados não forem possíveis.	O material coletado deve ser encaminhado ao laboratório imediatamente em meio de transporte adequado (meio de Stuart ou Amies).
Secreção de orofaringe	Usar um abaixador de língua e com um *swab* estéril, esfregar sobre as amídalas e faringe posterior, evitando tocar na língua ou bochechas. Procurar o material nas áreas com hiperemia, próximas aos pontos de supuração ou remover o pus ou a placa. Passar o *swab* firmemente sobre as áreas citadas ou tonsilas e faringe posterior.	Encaminhar o material imediatamente ao laboratório em meio de transporte adequado (Stuart ou Amies).
Vômito	Coletar 5g do espécime durante a fase aguda da doença, em frasco estéril de boca larga.	Transportar imediatamente ao laboratório. Se a demora for inevitável, refrigerar a 4ºC para evitar o crescimento de outras bactérias.

continua

continuação

Tipo de amostra	Técnica de coleta	Conservação
Urina	Coletar o jato médio da primeira micção do dia ou com intervalo de 2 a 3 horas após a higiene íntima. Para pacientes sem controle da micção (criança) usar saco coletor após higiene prévia.	Encaminhar imediatamente ao laboratório sob refrigeração.
Sangue	A antissepsia da pele deve ser rigorosa. Coletar três amostras com intervalo de 30 minutos entre cada uma, sendo a quantidade de sangue 10 a 20ml para o adulto e 3 a 5ml para criança. Anotar o horário da coleta e o número da amostra em cada frasco. Utilizar metodologia tradicional inoculando numa proporção de 10% de sangue, para frasco contendo meio de cultura.	Incubar a 35-37ºC por 24 horas ou enviar ao laboratório imediatamente.

OBSERVAÇÕES:

1. O material colhido deve ser representativo do processo infeccioso, devendo-se evitar contaminações e procurar o melhor sítio de coleta.
2. A coleta deve ser realizada na fase aguda da doença e, sempre que possível, antes da administração de antibióticos.
3. Feridas: cultura das lesões secas e crostas não é recomendada, a menos que a obtenção de exsudato seja possível.
4. As amostras biológicas devem ser acondicionadas em recipiente adequado, rotuladas, identificadas, colocadas em sacos plásticos lacrados e transportadas para o laboratório em caixas isotérmicas com gelo embalado, ou em temperatura ambiente, dependendo da amostra e metodologia empregada. Os laboratórios que tiverem condições de processar as amostras devem adotar a metodologia convencional e dar continuidade ao procedimento laboratorial. As amostras devem vir acompanhadas da ficha de investigação epidemiológica (2.ª via ou cópia) e da ficha de remessa de amostras biológicas devidamente preenchidas.

Quadro 11. Coleta e conservação de amostras para toxicologia clínica

DOSAGEM DE METAIS PESADOS		
Tipo de amostra	**Técnica de coleta**	**Conservação**
Sangue	Para chumbo: 8ml de sangue total heparinizado e isento de coágulo. Para cobre e zinco; 2ml de soro ou plasma sem hemólise.	4ºC no *freezer* até 60 dias. 8ºC na geladeira até 8 oito dias.

continua

continuação

Urina	Para mercúrio: urina de 24 horas (de preferência) ou aproximadamente 200ml de urina matinal.	0,1g de persulfato de potássio para cada 100ml de urina. Conserva-se por 8 oito dias.
EXPOSIÇÃO AOS INSETICIDAS DO GRUPO DOS ORGANOFOSFORADOS E CARBAMATOS		
DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE DE COLINESTERASE SANGUÍNEA		
Tipo de amostra	**Técnica de coleta**	**Conservação**
Sangue	Método ELLMAN, G.L. e colaboradores. Emprego de *kit* (triagem). Aproximadamente 5ml de sangue para separação de soro sem hemólise. Método de ELLMAN modificado por Oliveira Silva, Fiocruz. Aproximadamente 5ml de sangue coletados em presença de heparina.	-20ºC no *freezer* até a análise. Procedimento no laboratório de referência: separar o plasma dos eritrócitos e adicionar tampão de lise aos eritrócitos. Conservar congelado por até 3 três dias.

EXPOSIÇÃO AOS INSETICIDAS DO GRUPO DOS PIRETROIDES		
Tipo de amostra	**Técnica de coleta**	**Conservação**
Sangue	Metodologia por cromotografia líquida. Aproximadamente 10ml de sangue coletados em presença de heparina.	-20ºC no *freezer* até a análise.

12.1.5 Inspeção sanitária

É o procedimento da fiscalização efetuada pela autoridade sanitária, que avalia em toda a cadeia alimentar, as Boas Práticas de Fabricação (BPF) com vistas a atingir o Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ). Esse é estabelecido por meio da verificação do cumprimento dos procedimentos previstos nos seus manuais, na utilização do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e no atendimento à legislação sanitária. Orienta, ainda, a intervenção, objetivando a prevenção de agravos à saúde do consumidor no que se refere às questões sanitárias, inclusive quanto ao teor nutricional.

A deficiência no controle da qualidade sanitária em qualquer uma das etapas da "cadeia alimentar" é um fator predisponente à ocorrência de casos ou surtos de DTA em uma comunidade, e esta falha deve ser identificada pela equipe de vigilância sanitária integrante da investigação epidemiológica do surto.

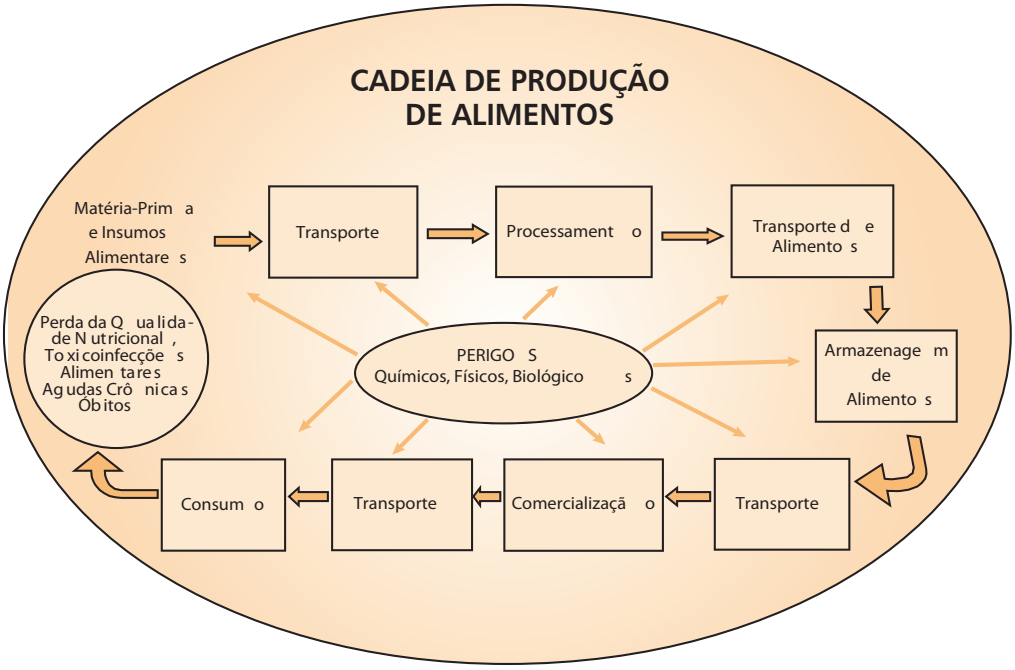
Vigilância Sanitária – conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção, da circulação

de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde. Sendo assim, abrange o controle de bens de consumo, que direta ou indiretamente relacionem-se com a saúde, compreendidos em todas as etapas e processos da produção ao consumo.

A qualidade sanitária de um alimento ou de uma preparação alimentícia pode estar comprometida por fatores de natureza **química, física e biológica** em quantidades suficientes e com capacidade para se manterem no curso da cadeia alimentar e causar agravo à saúde.

Os perigos de natureza biológica são os mais evidentes devido a sua disseminação no ambiente, determinando com mais frequência surtos de DTA. Alguns fatores intrínsecos aos alimentos (pH, atividade da água e potencial de oxirredução) e fatores do ambiente que o alimento se encontra (Fatores extrínsecos: temperatura, umidade relativa do ambiente e ambiente atmosférico), favorecem a presença, sobrevivência, morte e/ou a inativação de alguns agentes etiológicos nos alimentos.

O quadro epidemiológico das DTA constitui-se em um dos principais indicadores de avaliação das ações de vigilância sanitária na área de alimentos, de modo a reorientá-las com vistas a evitar a ocorrência de novos agravos.



A partir da suspeita de ocorrência de um surto de DTA e do planejamento conjunto das ações da atividade de campo, a equipe de vigilância sanitária deve promover inspeções nas diversas etapas da cadeia alimentar. Essa ação tem como objetivo identificar os fatores de risco aos quais o alimento foi exposto, apontar pontos críticos, bem como avaliar as boas práticas de produção anteriormente adotadas, visando à sua reorientação.

Os objetivos da inspeção sanitária nos surtos de DTA são: identificar os prováveis modos e fontes de contaminação, os efeitos dos processos de produção sobre o grau de contaminação e, quando biológico, a possibilidade de sobrevivência, proliferação de alguns microrganismos e/ou inativação de toxinas.

Nesta ação deverá ser empregado o método de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), do inglês *Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)*. O APPCC é um sistema dinâmico de prevenção e controle, que visa evitar perda de matéria-prima e produtos e, fundamentalmente, visa garantir a produção de alimentos seguros. Para utilização eficaz do método APPCC, é importante, além da inspeção sanitária, a aplicação das Boas Práticas de Fabricação. Podem ser utilizados outros métodos aprovados relacionados à prática da inspeção zoo e fitossanitária.

No desenvolvimento de uma inspeção sanitária, busca-se a identificação de perigos e pontos críticos de controle, em que as falhas podem ter ocasionado a contaminação do alimento ou da preparação alimentícia. Para tanto, sugere-se a utilização do "Roteiro de Inspeção em Estabelecimentos da Área de Alimentos e respectivos Critérios de Avaliação" (anexos B e C) ou similar já utilizado pelo estado ou município e os Formulários de Registro HACCP (anexo D), destacando-se os seguintes pontos:

- Situações e condições de conservação e higiene das instalações/locais onde ocorrem a produção, o armazenamento, o transporte, a comercialização e o consumo de alimentos:
  - condições de higiene e organização das instalações hidrossanitárias e vestuários utilizados pelos manipuladores de alimento, registro de controle de vetores e roedores;
  - destino adequado dos dejetos;
  - acondicionamento e destino adequado dos resíduos sólidos;
  - condições de conservação, limpeza e desinfecção de bancadas, equipamentos e utensílios que entram em contato com os alimentos.
- Condições do vestuário, asseio pessoal, hábitos higiênicos e estado de saúde dos manipuladores:
  - utilização de equipamento de proteção individual (EPI);
  - observar se os mesmos foram treinados para as boas práticas de produção de alimentos, em especial nos pontos críticos de controle.
- Cuidados em relação à matéria-prima/insumos:
  - procedência: registro e controle da origem (pecuária, agricultura, pesca, extração de sal), registros de controle na utilização de agrotóxicos, condições de captura, abate e aquisição (seleção de fornecedores);

- qualidade da água potável utilizada na produção de alimentos e higiene dos manipuladores, equipamentos e utensílios e água utilizada na limpeza de superfícies. Observação da desinfecção periódica dos reservatórios por empresas especializadas; controle na utilização de produtos para o tratamento da água (princípio ativo, registro no Ministério da Saúde, prazo de validade, modo de usar);
- utilização de aditivos e coadjuvantes de tecnologia: identificação dos produtos com seus princípios ativos, registro no MS, lote, validade, modo de usar, limites estabelecidos.

- Cuidados no fluxo de produção:

- controle sanitário dos alimentos a serem consumidos crus;
- registros de controle do tempo e temperatura dos alimentos submetidos a tratamento térmico (calor ou frio);
- eliminação da contaminação cruzada;
- controle do descarte das sobras, impedindo reaproveitamento.

- Controle do produto final:

- embalagem: tipo, qualidade, limpeza e conservação do material;
- armazenamento: controle das condições sanitárias do ambiente interno e externo (uso e guarda de produtos domissanitários para desinfecção, controle de roedores e proteção de vetores), umidade relativa do ar, temperatura, tempo de armazenamento, empilhamento (peso das pilhas) e descarte de perdas por danificação de embalagem;
- transporte: controle das condições higiênico-sanitárias, da umidade relativa, proteção dos alimentos, registro de temperaturas, tempo de transporte por tipo de alimento;
- comercialização: registros do tempo e temperatura dos equipamentos para exposição e conservação dos alimentos (estufas, balcões térmicos, frios ou quentes, gôndolas);
- controle de qualidade de alimentos importados (rotulagem no idioma português, análise de controle e deferimento da importação no Siscomex).

Esses cuidados também devem ser observados com relação à matéria-prima e aos insumos.

As atividades de inspeção devem ser feitas tanto nos estabelecimentos produtores de alimentos como nos prestadores de serviços: bancos de leite humano, lactários, serviços de nutrição e dietética hospitalar, ambulatórios, cantinas escolares, serviços de nutrição de creches, orfanatos e abrigos de menores, centros de reabilitação nutricional, cozinhas industriais, programas de alimentação do trabalhador, restaurantes em geral, lanchonetes, comissarias *(catering)* e ambulantes, incluída a terceirização de serviços para comprovação da existência de práticas adequadas.

Quando da realização de controle laboratorial do alimento pelo produtor, deve-se observar a existência de plano amostral, o cumprimento de normas de coleta e transporte de amostras, bem como verificar a habilitação do laboratório, a compatibilidade dos métodos de análise com a categoria do alimento e os registros de laudos laboratoriais.

Quando o surto tiver origem em alimentos sob pesquisa, ocorrência de resíduos (agrotóxicos, elementos radioativos, produtos veterinários) ou se tratar de alimentos geneticamente modificados, deverá ser observada a existência de autorização do órgão competente (Ministério da Saúde e/ou Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

As informações dos alimentos suspeitos, registradas no Roteiro de Inspeção, referentes à avaliação das práticas empregadas pela metodologia APPCC, devem ser ordenadas de modo sequenciado, de acordo com as etapas da cadeia alimentar até o consumo final.

A análise de risco depende das informações colhidas durante a atividade de campo da investigação epidemiológica do surto de DTA e deve possibilitar:

- a análise dos perigos;
- a determinação dos pontos críticos de controle (PCC) no fluxo das etapas da cadeia alimentar;
- a definição dos limites críticos;
- a monitorização dos PCC;
- o estabelecimento de ações corretivas;
- o estabelecimento de um sistema de registros e documentação;
- o estabelecimento de procedimentos para verificar o plano APPCC.

12.1.6 Coleta de amostras bromatológicas e toxicológicas

Para a elucidação de surtos de DTA é importante que a amostra seja constituída do alimento que foi efetivamente consumido pelos afetados. A amostra é significativa em qualquer quantidade, já que não se constitui em amostra com fins de análise fiscal e o estabelecimento de quantidade mínima passa a ser relativo.

A distribuição de micro-organismos em lotes ou porções individualizadas no alimento não é homogênea, além disso, as condições de acondicionamento, conservação, transporte e manuseio podem variar de unidade para unidade da amostra e interferir na presença e/ou manifestação do agente. Para avaliação da qualidade de alimentos estão estabelecidas quantidades mínimas representativas ou não. No que se refere às amostras relacionadas com DTA, nem sempre é possível cumprir com estas orientações.

Na impossibilidade de se coletar uma determinada quantidade de alimentos existem algumas alternativas:

- coletar algum(ns) produto(s) envolvido(s) no preparo do alimento(s). Usar sacos plásticos esterilizados ou de primeiro uso e vidros esterilizados;
- examinar utensílios (Ex.: panela, concha, colher, etc.) utilizados no preparo dos alimentos caso não tenham sido lavados. Recolher esse material em sacos plásticos esterilizados ou de primeiro uso.

Em determinadas situações, como por exemplo, na suspeita de botulismo, na ausência de restos do alimento efetivamente consumido, a amostra coletada pode ser a própria embalagem vazia. A toxina pode estar presente nas paredes internas e ser retirada para análise por enxaguadura. Outra unidade do mesmo lote pode não apresentar a toxina botulínica.

A coleta da água para consumo humano, ofertada no local de produção do alimento suspeito, deverá ser efetuada para observar se os padrões físico-químicos e biológicos estão de acordo com a legislação sanitária vigente.

A sistematização da coleta não é tarefa fácil e, para que o laboratório obtenha resultados confiáveis, alguns procedimentos devem ser seguidos, conforme os quadros 12 e 13 a seguir.

Quadro 12. Materiais para coleta de amostras de alimentos e água

Contaminantes	Recipientes para coleta de material	Utensílios para a coleta de material
Determinações gerais para coleta de amostras (exceto metais pesados e resíduos de pesticidas).	Sacos plásticos esterilizados, descartáveis, com ou sem fecho; frascos de vidro neutro de boca larga com tampas vedantes estéreis e com capacidade mínima de 300ml. A embalagem para coleta de água clorada deve conter 1,0ml de solução de tiossulfato de sódio a 10% para cada 1.000ml de água. Nota: São aceitas para análise, amostras acondicionadas em embalagens aluminizadas e sacos plásticos de primeiro uso. Para águas poluídas suspeitas de conter metais pesados deve-se adicionar ao frasco de coleta 3ml de solução de etilenodiaminotetracético (EDTA) a 15% para cada 1000ml da amostra.	Colheres, facas, pinças, espátulas, tesouras, tubos de ensaio, pipetas, *swab* para a superfície e *swab* de Moore para águas superficiais.
Metais pesados	Água: frasco plástico com capacidade para 500ml. Alimentos: sacos plásticos.	Talheres plásticos, de preferência espátulas de teflon. Obs.: na falta dos materiais acima poderão ser utilizados talheres de aço inoxidável em bom estado, adequadamente limpos. Obs.: todos os utensílios a serem utilizados não poderão ter sinais de ferrugem.

continua

Contaminantes	Recipientes para coleta de material	Utensílios para a coleta de material
Resíduos de Pesticidas	Água: frasco de vidro com rolha de vidro ou de plástico envolvido em papel alumínio. Alimento: conforme o tipo de agrotóxico, por ex.: fungicida – saco plástico Organoclorado – vidro, embalagem aluminizada.	Talheres de aço inoxidável.

OBSERVAÇÕES:

1. O grupo de investigação de DTA deve dispor, previamente, do material acima especificado em condições adequadas e quantidades suficientes para atender à demanda. Para análises microbiológicas, os recipientes e utensílios deverão ser estéreis.
2. Para a especificidade de coletas de amostras de alimentos deve-se recorrer às referências de metodologias analíticas adotadas.

Quadro 13. Coleta, conservação, acondicionamento e transporte de amostra de alimentos e água para verificação de padrões físico-químico e bacteriológico

Amostras	Método de coleta	Condições de transporte
Água	a) Do sistema de distribuição: Fazer desinfecção da torneira e abri-la a meia secção, deixando a água escorrer por cerca de um a dois minutos. Coletar em um frasco contendo inibidor de cloro e em outro sem inibidor. b) De poços freáticos – com bomba: bombear a água por cerca de cinco minutos, fazer a desinfecção na saída da bomba, deixar a água escorrer por um a dois minutos e coletar. – sem bomba: coletar diretamente do poço, utilizando-se recipiente esterilizado, evitando retirar a amostra da camada superficial. c) Em águas superficiais (rios, lagos, barragem, etc.) Selecionar pontos representativos da amostra, evitando a coleta em áreas de água estagnada ou em locais próximos à margem. A coleta pode ser manual ou com auxílio de equipamentos. Em pequenos cursos-d'água, a coleta deve ser a montante e a jusante. Em grandes cursos-d'água devem ser consideradas as distâncias requeridas para a mistura adequada dos lançamentos de poluentes no corpo receptor. Recomenda-se atenção especial à mistura na direção lateral (de uma margem a outra), pois ela ocorre em geral mais lentamente que a mistura vertical (da superfície ao fundo). Qualquer dúvida quanto à coleta da mistura no sentido lateral, em determinado ponto, a jusante de fonte poluidora, pode ser resolvida por meio da coleta em pontos múltiplos ao longo do eixo transversal do rio, na altura desse ponto. Coleta pela técnica de Moore: Colocar o *swab* de Moore nos pontos relacionados, de forma a permitir o fluxo do líquido. Deixar por 24 – 72 horas. Retirar e acondicionar em recipientes adequados, de preferência com o meio de cultura apropriado fornecido pelo laboratório. d) Coleta em profundidade Realizar com auxílio de equipamentos como o amostrador de Zobell J-Z ou de Kemmerer. O amostrador de Zobell J-Z evita a contaminação da amostra, quando da descida do equipamento, porque só se abre na profundidade desejada, sendo indispensável quando se deseja obter alto grau de assepsia.	Transportar ao laboratório o mais rápido possível. No caso de períodos de tempo inferiores a duas horas, as amostras podem ser transportadas à temperatura ambiente. Após este tempo, conservar sob refrigeração e não exceder o prazo máximo de seis horas, para águas não tratadas, e 24 horas, para águas tratadas. Técnica de Moore: Caso esteja prevista uma demora de mais de três horas para a amostra chegar ao laboratório, colocar o *swab* em água peptonada alcalina (para *V. cholerae*) ou água peptonada a 0,1%.

continua

continuação

Amostras	Método de coleta	Condições de transporte
Alimentos sólidos e semissólidos/ pastosos (prontos para consumo)	Coletar, com auxílio de utensílios adequados, porções de diferentes partes do alimento (superfície, centro e laterais), mantendo a proporção de seus componentes quando for o caso, observando cuidados de assepsia. Transferir a porção para recipientes apropriados.	Em caixas isotérmicas, com gelo embalado. Não congelar e não usar gelo seco. Transportar ao laboratório o mais rápido possível.
Alimentos líquidos ou bebidas	Revolver ou agitar. Tomar a amostra de uma das seguintes formas: – com um utensílio esterilizado, tomar cerca de 200ml da amostra e transferir assepticamente para um recipiente esterilizado ou – colocar um tubo largo esterilizado dentro do líquido e cobrir a abertura superior com um dedo ou palma da mão. Transferir o líquido para o recipiente esterilizado.	Em caixas isotérmicas, com gelo embalado. Não congelar e não usar gelo seco. Transportar ao laboratório o mais rápido possível.
Alimentos em geral, matérias--primas e ingredientes	Coletar observando cuidados de assepsia e proteção da embalagem original.	Produtos perecíveis refrigerados devem ser conservados e transportados em caixas isotérmicas com gelo embalado para manter a temperatura de 0º a 4ºC. Não devem ser congelados. Amostras perecíveis, mas não refrigeradas (acima de 10ºC) devem ser resfriadas (0º a 4ºC). Amostras congeladas em sua origem devem ser enviadas, mantidas congeladas com uso de gelo seco. Amostras não perecíveis, já embaladas ou secas, devem ser enviadas em temperatura ambiente.
Material de superfícies de equipamentos e utensílios.	Coletar material de superfície de interesse (facas de fatiadores, tábuas, filtro de ar, etc.) com auxílio de *swab* umedecido em água peptonada 0,1%. Passar na superfície e acondicionar em tubos de ensaio contendo meio de cultura específico.	Transportar à temperatura ambiente.

OBSERVAÇÕES:

1. Todas as amostras devem ser devidamente rotuladas e identificadas, acondicionadas em recipientes apropriados e acompanhadas de termo de coleta e dados disponíveis do surto (principalmente período de incubação e principais sintomas).
2. O responsável pela coleta deverá comunicar o laboratório, o mais rápido possível, sobre o envio das amostras para análise.
3. A utilização do gelo seco requer precauções especiais, tais como: manipulação com proteção, veículo de transporte com ventilação adequada, embalagem não hermética, etiqueta com a seguinte indicação: "conteúdo conservado em gelo seco".

Para a realização da atividade de campo é importante que a equipe disponha dos seguintes materiais de apoio:

- termômetros de uso geral e para carnes;
- etiquetas para identificação da amostra e marcador de etiquetas;
- fita adesiva;
- lanterna;
- medidor de pH, medidor de umidade, medidor de vácuo;
- abridor de latas;
- utensílio para coleta de amostras;
- meio transportador compatível à amostra;
- ficha de coleta de amostra;
- álcool etílico a 70% ou hipoclorito de sódio a 2% para desinfecção de superfície;
- gelo embalado em sacos plásticos fechados ou gelo reciclável;
- gelo seco;
- avental (bata ou jaleco), gorro, luvas descartáveis, botas de plástico;
- caixas térmicas.

12.1.7 Análise preliminar

Durante todo o processo de investigação analisam-se os dados obtidos buscando definir as características gerais do surto, incluindo o número de comensais expostos e doentes, alimento(s) suspeito(s), agente(s) etiológico(s) provável(is), fatores causais, gravidade e prognóstico da doença. A análise preliminar tem como objetivo ajustar e direcionar as medidas de controle imediatas e dar continuidade das ações da investigação.

12.1.8 Medidas de prevenção e controle imediatas

Têm como finalidade interromper a propagação do surto e devem ser tomadas as seguintes medidas:

- evitar que os alimentos suspeitos continuem a ser consumidos, distribuídos e comercializados;
- orientar quanto à mudança no processo de manipulação, produção, acondicionamento, armazenamento e/ou conservação do alimento;
- realizar busca ativa de outros casos;
- manter informada a(s) unidade(s) de saúde ou demais serviços sobre o andamento da investigação;
- repassar informações ao público.

12.1.9 Processamento e análise dos dados

A partir dos dados disponíveis na ficha de inquérito coletivo (formulário 2) determina-se:

Definição de caso relacionado ao surto – baseada na análise da frequência dos sinais e sintomas predominantes, juntamente com as variáveis de tempo e lugar. Usada para apontar o grupo de comensais que são considerados expostos. Para análise, os comensais são classificados em doentes (quando se identificam com a definição de caso relacionado ao surto) e não doentes.

Com a definição de caso estabelecida, realiza-se análise dos dados para descrever o surto por lugar, tempo e pessoa. Essas características estão descritas a seguir:

Lugar – é a delimitação do espaço onde acontecem os casos e essa informação permite a identificação de aglomerados de casos. A utilização de croquis ou mapas facilita a visualização desses aglomerados, bem como das fontes de suprimento de água, local(is) de refeições coletivas e as unidades de saúde de referência.

Tempo – deve-se estabelecer, o mais exatamente possível, o início do surto a partir da data dos primeiros sintomas do primeiro caso. Essa informação, juntamente com a delimitação do espaço, permite identificar os casos relacionados e estabelecer a existência do surto. Quando associada ao momento em que foi consumida a refeição suspeita, permite ainda identificar o período de incubação que orientará as hipóteses diagnósticas e terapêutica.

Pessoa – características relacionadas a pessoas como sexo, idade, ocupação, hábitos alimentares influenciam na suscetibilidade às doenças e nas oportunidades de exposição.

Período de incubação do surto – pode ser calculado pelas medidas estatísticas de tendência central como a média aritmética, a moda e a mediana. Todavia prefere-se a mediana, uma vez que não sofre a influência de valores extremos muito diferenciados, fato comum em surtos de DTA.

Refeição relacionada com surto ou refeição suspeita – usado para determinar qual é a refeição relacionada ao surto. Para isso, usa-se o formulário 4, onde se registram as informações sobre as últimas refeições em comum entre os comensais, antes da data dos primeiros sintomas do primeiro caso. Para cada refeição oferecida, identificam-se os que a consumiram (expostos) e os que não a consumiram (não expostos) e em seguida deve-se calcular:

1) Taxa de ataque nos expostos e não expostos, para cada refeição, de acordo com as seguintes fórmulas:

TA_1 = taxa de ataque nos expostos por refeição

$$TA_1 = \frac{\text{Número de doentes expostos por refeição}}{\text{Total de expostos por refeição}} \times 100$$

TA_2 = taxa de ataque nos não expostos por refeição

$$TA_2 = \frac{\text{Número de doentes não expostos por refeição}}{\text{Total de não expostos por refeição}} \times 100$$

2) Calcular a diferença entre as taxas com a seguinte fórmula:

Diferença de risco = TA_1 expostos por refeição – TA_2 não expostos por refeição

Interpretação: a refeição que apresentar a maior taxa de ataque entre os expostos e a menor entre os não expostos e a maior diferença positiva entre as taxas de ataque, provavelmente, é a refeição responsável pelo surto.

3) Calcular o Risco Relativo (RR) de cada refeição e identificar se há associação entre o fator estudado (refeição) e o efeito (doença).

$$\textbf{RR} = \frac{\text{TA expostos por refeição}}{\text{TA não expostos por refeição}}$$

Risco Relativo (RR) – é uma medida da força da associação entre um fator de risco e o desfecho em um estudo epidemiológico. É definido como sendo a razão entre a taxa de ataque entre indivíduos expostos e a taxa de ataque entre os não expostos. Indica quantas vezes a ocorrência do desfecho nos expostos é maior do que aquela entre os não expostos. É usualmente utilizado em estudos de coorte.

Interpretação do resultado do risco relativo:

$RR = 1 \Rightarrow$ ausência de associação.

$RR < 1 \Rightarrow$ sugere que o fator estudado não é um fator de risco, pode ser um fator protetor.

$RR > 1 \Rightarrow$ sugere que há associação. O fator estudado é um fator de risco para ocorrência do efeito.

Exemplo 1. Surtos de DTA em estudantes da escola "X", segundo a refeição consumida.

Dia	Refeição	Estudantes que consumiram a refeição específica				Estudantes que não consumiram a refeição específica				Diferença de risco	Risco relativo
		Doentes	Sadios	Total	*TA_1	Doentes	Sadios	Total	**TA_2	$TA_1 - TA_2$	TA_1 / TA_2
Quinta-feira 16 de janeiro	Café da manhã	52	100	152	34,2	51	94	145	35,2	-1,0	1,0
	almoço	89	150	239	37,2	20	44	64	31,2	6,0	1,2
	jantar	87	150	237	36,7	23	44	67	34,3	2,4	1,1
Sexta-feira 17 de janeiro	Café da manhã	56	105	161	34,8	42	89	331	12,7	22,1	2,7
	almoço	106	143	251	42,2	3	49	52	5,8	36,4	7,3
	jantar	78	130	208	37,5	31	64	95	32,6	4,9	1,2

Nota: *Taxa de ataque nos expostos por refeição **Taxa de ataque nos não expostos por refeição.

A refeição que apresentou a maior taxa de ataque entre os expostos e a menor entre os não expostos, resultando a maior diferença positiva entre as taxas foi o almoço de sexta-feira. Além disso, apresentou também o maior risco relativo, sendo provavelmente a refeição associada ao surto.

Alimento relacionado ao surto ou alimento suspeito

Para cada alimento oferecido identificam-se os que consumiram (expostos) e os que não consumiram (não expostos). Similar à análise anterior, para cada alimento consumido calcular:

1) Taxa de ataque nos expostos e não expostos, para cada alimento, de acordo com as seguintes fórmulas:

TA_1 = taxa de ataque nos expostos

$$TA_1 = \frac{\text{Número de doentes expostos por alimento}}{\text{Total de expostos por alimento}} \times 100$$

TA_2 = taxa de ataque nos não expostos

$$TA_2 = \frac{\text{Número de doentes não expostos por alimento}}{\text{Total de não expostos por alimento}} \times 100$$

2) Calcular a diferença entre as taxas com a seguinte fórmula:

Diferença de risco = TA_1 expostos – TA_2 não expostos

Interpretação: na maioria das vezes, as taxas de ataque entre os indivíduos que ingeriram (expostos) e não ingeriram (não expostos) e as diferenças entre essas taxas sugerem qual alimento é o responsável pelo surto. O alimento que apresentar a maior taxa de ataque entre os que o ingeriram e a menor entre os que não o ingeriram e que apresentar maior diferença percentual positiva é o provável responsável pelo surto. Taxas de ataque com valores muito próximos entre os que ingeriram e os que não ingeriram dificultam esta identificação. Taxas de ataque mais alta entre os que não ingeriram excluem a possibilidade do alimento estar relacionado ao surto (possível fator de proteção).

3) Calcular o Risco Relativo (RR) de cada alimento e identificar se há associação entre o fator estudado (alimento) e o efeito (doença).

$$RR = \frac{\text{TA exposto}}{\text{TA não expostos}}$$

Exemplo 2. Surto de DTA no almoço de estudantes da escola "X" segundo alimentos consumidos

Alimentos servidos	Consumiram				Não consumiram				Diferença de risco	Risco relativo
	Doentes	Sadios	Total	*TA_1	Doentes	Sadios	Total	**TA_2	$TA_1 - TA_2$	TA_1/TA_2
Carne de porco	59	14	73	80,8	0	16	16	0	80,8	∞
Arroz	49	27	76	64,5	10	3	13	76,9	-12,4	0,8
Salame	38	17	55	69,1	21	13	34	61,8	7,3	1,1
Mostarda	48	28	76	63,1	11	2	13	84,6	-21,5	0,7
Refrigerante	58	30	88	65,9	1	0	1	100,0	-34,1	0,6
Pêssego	46	28	74	62,2	13	2	15	86,7	-24,5	0,7

Nota: *Taxa de ataque dos expostos **Taxa de ataque dos não expostos.

O alimento que apresentou a maior taxa de ataque entre os expostos e a menor entre os não expostos, resultando a maior diferença positiva entre as taxas foi a carne de porco. Neste caso, o risco relativo é igual a infinito (∞) pelo fato de o denominador ser igual a zero.

Quando as taxas de ataque não indicam alimentos relacionados ao surto, devem ser considerados outros fatores, tais como o quadro clínico e o período de incubação, para a formulação da hipótese do agente etiológico e a partir dessa informação verifica-se, no cardápio, qual o alimento com maior probabilidade de veiculá-lo.

É comum haver nos surtos comensais que não consumiram o alimento suspeito e ficaram doentes e outros que consumiram e não ficaram doentes. Isso ocorre pelas seguintes razões:

- resistência e suscetibilidade do hospedeiro;
- consumo de porções com doses não infectantes;
- ingestão de porções não contaminadas do alimento suspeito;
- a pessoa entrevistada não fornece informação adequada por medo, vergonha ou esquecimento;
- não ingestão do alimento contaminado, mas uso de pratos ou talheres já contaminados ao se servir;
- coincidência de alguns comensais se contaminarem em outro local no mesmo período;

- comensais que por alguma razão querem participar do grupo de doentes (psicossomático, atestado médico, indenização);
- erro na definição do caso;
- erro de registro ao incluir doentes como não doentes e vice-versa.

Além da taxa de ataque existem outros tratamentos estatísticos como a prova de hipóteses para valores de significância estatística, mediante a comparação das proporções. Esta é obtida confeccionando uma tabela de contigência 2 x 2 para cada alimento servido, em que se exibe na coluna a variável independente (comeram/não comeram) e na linha, a variável dependente (adoeceram/não adoeceram). Atualmente, existem programas de computação que permitem calcular esses parâmetros como o EPI-INFO. A utilização de gráficos, mapas, tabelas, etc., facilitam a análise do surto.

Exemplo de tabela 2 x 2:

Alimento	Doente	Não Doente
Comeu	**A** **(Doente que comeu)**	**B** **(Não doente que comeu)**
Não comeu	**C** **(Doente que não comeu)**	**D** **(Não doente que não comeu)**

12.1.10 Fatores determinantes de surtos de DTA

Comumente as ocorrências de surtos de DTA estão associadas à presença de alguns fatores de risco, que podem ser identificados na inspeção sanitária e dentre os quais destacam-se:

- falhas na cadeia de refrigeração de alimentos potencialmente perigosos;
- conservação de alimentos mornos à temperatura ambiente (temperatura de incubação para os agentes bacterianos);
- alimento preparado várias horas antes de seu consumo e cujo acondicionamento prévio ao consumo foi inadequado;
- falhas no processo de cocção dos alimentos;
- manipuladores de alimentos com práticas inadequadas de higiene pessoal ou portadores de lesões ou doenças;
- utilização de matérias-primas contaminadas nas preparações alimentícias servidas cruas ou quando da ocorrência de mistura dessas com outros alimentos já cozidos;

- alimentos preparados com matéria-prima contaminada que possibilite a introdução de microrganismos no ambiente de preparo de alimentos, dando origem a possível ocorrência de contaminação cruzada;
- falhas nos processos de higienização de utensílios e equipamentos utilizados no preparo de alimentos;
- existência de condições ambientais favoráveis ao crescimento de agentes etiológicos seletos e inibidores de microrganismos competidores;
- alimentos obtidos de fontes não confiáveis;
- práticas inadequadas de armazenamento;
- uso de utensílio ou recipientes passíveis de liberação de resíduos ou que contenham resíduos de materiais tóxicos;
- adição intencional ou acidental de substâncias químicas tóxicas aos alimentos;
- utilização de água cuja potabilidade não é controlada (fonte de abastecimento complementar);
- contaminação da água a partir da ocorrência de avarias na rede de abastecimento, construção ou reparo de tubulações, conexões cruzadas, inundações, efluentes de águas residuárias, entre outros;
- contaminação de alimentos a partir de manipulador que manuseou serviços de higienização de superfícies ou de coleta de resíduos.

Conclusões preliminares – Nessa fase da investigação a equipe já dispõe de informações sobre o surto para definir:

- alimento responsável pelo surto;
- agente etiológico presumível;
- magnitude;
- gravidade;
- fatores contribuintes para o surto.

12.1.11 Medidas de prevenção e controle posteriores

Essas ações têm como finalidade controlar o surto existente e prevenir a ocorrência de outros, entre as várias medidas podem ser citadas:

- estimular a notificação dos surtos de doenças transmitidas por alimento;
- analisar e avaliar a cadeia alimentar dos alimentos envolvidos, identificando pontos críticos para o controle;

- manter educação continuada dos profissionais envolvidos no processo de produção e serviços, com ênfase no Sistema APPCC;
- estimular a implantação e a implementação de normas e rotinas referentes ao assunto;
- estabelecer e estimular um fluxo sistemático com outras instituições que fazem parte do processo, como por exemplo Secretarias de Agricultura, Universidades, Secretarias de Educação, de Ação Social, do Meio Ambiente, etc.;
- realizar retroalimentação do sistema;
- garantir o acesso da população às informações e conhecimentos necessários à prevenção e controle dos surtos de doenças transmitidas por alimentos.

12.1.12 Acompanhamento do surto

A equipe de investigação epidemiológica deverá acompanhar a evolução do surto, aplicar as medidas de controle recomendadas, realizar investigações complementares quando necessário, manter-se informada sobre os resultados do laboratório, acompanhar a evolução dos doentes e realizar outras atividades de acordo com as características de cada surto.

12.1.13 Conclusões, recomendações e relatório final

Uma vez concluída a investigação, deverá ser avaliado o cumprimento das medidas de controle, observando-se o comportamento da doença, sua tendência, os resultados laboratoriais e as informações da equipe. Em seguida, deve se proceder à divulgação dos resultados e das recomendações que se fizerem necessárias.

Quando houver suspeita de que a contaminação do alimento possa estar relacionada com a sua origem ou processamento e o alimento esteja sendo distribuído ou comercializado em outras localidades, pode haver a necessidade de desdobramento das ações para outros locais. Neste caso, o surto deverá ser notificado, pelo meio de comunicação disponível, às autoridades sanitárias locais e demais níveis hierárquicos do sistema.

O modelo de relatório proposto nesse documento (formulário 5) auxilia na consolidação das informações acerca do surto.

Deverá ser enviado ao nível federal os formulários 5 de todos os surtos ou o consolidado dos surtos investigados.

12.1.14 Divulgação

A equipe de investigação deve definir o responsável pela divulgação dos resultados parciais e finais da investigação do surto à mídia e à população.

A vigilância epidemiológica deve garantir o retorno das informações aos técnicos e setores envolvidos na prevenção e controle de surtos de doenças transmitidas por alimentos, incluindo as medidas adotadas e/ou previstas para médio e longo prazo.

13 Considerações Finais

Com vistas ao alcance dos objetivos do Sistema de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos faz-se necessário ressaltar a importância de:

- envolvimento e compromisso das gerências e profissionais das áreas participantes do Sistema;
- definição de prioridades e planejamento das ações das áreas técnicas participantes do Sistema, a partir da definição do perfil epidemiológico local, distrital, estadual, regional e nacional, subsidiado pelas investigações epidemiológicas realizadas;
- cumprimento e manutenção do fluxo de informação definido, de forma sistemática, respeitando os níveis hierárquicos e prazos estabelecidos;
- divulgação periódica dos resultados das investigações realizadas para profissionais de saúde e população em geral, visando à conscientização da população para a importância da prevenção das Doenças Transmitidas por Alimentos;
- desenvolver processos educativos participativos e contínuos para a mobilização dos indivíduos para a prevenção das Doenças Transmitidas por Alimentos.

14 Formulários

FORMULÁRIO 1 – REGISTRO DE NOTIFICAÇÃO DE CASO/ SURTO DE DOENÇA TRANSMITIDA POR ALIMENTOS

Sistema Único de Saúde/Ministério da Saúde
Secretaria de Estado de Saúde/Secretaria Municipal de Saúde

N.º_____ DATA DA NOTIFICAÇÃO:_____/_____/_____ HORA:_____

ORIGEM DA NOTIFICAÇÃO

Informante: _____

Endereço/telefone: _____

Ponto de referência:

DADOS REFERENTES AO CASO/SURTO

Localização do(s) caso(s) envolvido(s) no surto: _____

N.º de comensais expostos_____ N.º de doentes_____

Houve atendimento médico Sim Local_____ Não

Internações Sim N.º_____ Não

Óbitos Sim N.º_____ Não

Sinais e sintomas predominantes:_____

_____

Refeição suspeita:_____ Alimento (s) suspeito(s):_____

_____

Local da Ingestão:

Domicílio Restaurante Festa Refeitório Outros (especificar): _____

Endereço completo:_____

Ponto de referência_____

Data da ingestão: / / Hora:_____

Local de aquisição:_____

Endereço completo:_____

Ponto de referência:_____

OBSERVAÇÕES:_____

_____

_____

NOTIFICAÇÃO RECEBIDA POR:

Nome: _____Função: _____

Local de trabalho: _____ Fone: _____Fax: _____

Município: _____UF: _____

ORIENTAÇÕES PARA O INFORMANTE:

- **evitar que os alimentos suspeitos continuem a ser consumidos ou vendidos;**
- **guardar, sob refrigeração, todas as sobras de alimentos, na forma em que se encontram acondicionados, até a chegada do grupo encarregado pela investigação;**
- **quando se tratar de produtos industrializados suspeitos é necessário preservar as embalagens e respectivos acondicionamentos;**
- **não fazer automedicação;**
- **orientar os doentes a procurar o serviço de saúde.**

FORMULÁRIO 1 – INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

REGISTRO DE NOTIFICAÇÃO DE CASO/SURTO DE
DOENÇA TRANSMITIDA POR ALIMENTOS

De acordo com o parágrafo 1.º do artigo 1.º da Portaria MS/GM n.º 2.325, de 8 de dezembro de 2003, a ocorrência de agravo inusitado à saúde, independente de constar da lista de agravos de notificação compulsória, deverá também ser notificada imediatamente às Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde e ao Ministério da Saúde.

O formulário 1 deve ser utilizado para registrar a ocorrência do surto e pode ser usado para notificar o mesmo aos níveis hierárquicos superiores.

N.º: a ser preenchido pelo digitador quando for o caso.

Data da notificação: informar dia, mês e ano da notificação.

Hora: informar a hora da notificação (de 0 hora à 24 horas).

Informar a origem da notificação: registrando o nome da pessoa que fez contato/notificou à unidade de saúde;

Endereço: completo e legível do informante, telefone e ponto de referência.

Dados referentes ao caso/surto:

Localização do(s) caso(s) envolvido(s) no surto: anotar os endereços ou nomes de hospitais, escolas, ou outro local onde se encontram os casos.

N.º de comensais expostos: número de pessoas que comeram a mesma refeição/alimento.

N.º de doentes: número de pessoas que apresentaram sintomas.

Atendimento médico: autoinstrutivo.

Internações: autoinstrutivo.

Óbitos: autoinstrutivo.

Sinais e sintomas predominantes: listar.

Refeição suspeita: aquela indicada como responsável pelo caso/surto de DTA.

Alimentos (s) suspeito(s): listar os alimentos consumidos na refeição; nas misturas, referir os principais componentes, exemplo: farofa de ovos. Quando produtos industrializado, anotar dados referentes à marca, data de validade e lote.

Local da ingestão: marcar (x); em outros, especificar.

Endereço: do local da ingestão e ponto de referência.

Data da ingestão: dia, mês, ano e hora (de 0 hora a 24 horas).

Local da aquisição: onde foi adquirido o alimento/refeição suspeita.

Endereço: do local da aquisição e ponto de referência.

Observações: anotar outras informações que forem importantes para o caso/surto.

Outros campos: autoinstrutivo.

FORMULÁRIO 2 – FICHA DE INQUÉRITO COLETIVO DE SURTOS DE DOENÇAS TRANSMITIDA POR ALIMENTO

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde

FORMULÁRIO 2 - INQUÉRITO COLETIVO DE SURTO DE DOENÇA TRANSMITIDA POR ALIMENTO

LOCAL DE OCORRÊNCIA: _____ ENDEREÇO:_____
DATA DE NOTIFICAÇÃO: ____/____/_____ UNIDADE: _____MUNICÍPIO: _____REGIONAL: _____

1	2	3	4	5	6	7		8		9	10										11										12				13	
	Nome dos comensais (doentes e não doentes)					Refeição suspeita		Primeiros sintomas			Sinais e sintomas										Alimentos consumidos na refeição suspeita										Exames laboratoriais dos comensais				Evolução	
Nº ordem		Sexo	Idade	Condição clínica	Hospitalização	Dia	Hora	Dia	Hora	Período de incubação (em horas)	Febre	Náuseas	Vômitos	Cólicas	Diarréia	Manifestação Alergica	Manifest. Neurológica														Uso de antibiótico	Material	Data da Colheita	Resultado	Cura	Óbito

_____/_____/_____ _____ _____ _____ _____ _____
Data Local da investigação Nome do investigador Função do investigador Local de trabalho Assinatura

3.Sexo
M= Masculino
F= Feminino

4.Idade
A=ano
M=mês
D=dia

5.Condição clínica
S= Doente
N= Não doente

6. Hospitalização
S=Sim
N=Não

10. Sinais e sintomas
S=Sim
N=Não

11. Alimentos consumidos na refeição suspeita
S=Sim
N=Não

12. Tipo de material
1=Sangue
2=Fezes
3=Vômitos
4=Urina
5=Tecidos
6=Outros

12. Uso de antibiótico antes da colheita
S= Sim
N= Não

12. Resultado
1= *Shigella*
2= *Salmonella*
3= *S. aureus*
4= *B.cereus*
5= *C.perfringens*
6= *E. coli*
7= Outros

Local de ocorrência é o provável local onde as pessoas se contaminaram
Local de Investigação - Locais (is) onde os casos foram investigados (serviço de saúde, residência, estabelecimento)
Manifestações Neurológicas - ** Perda da consciência, dilatação das pupilas, dificuldade de deglutir, falar e respirar, paralisia respiratória, dormência, debilidade nos membros inferiores, paralisia, dificuldade motora, pé caído ou mão caída.

FORMULÁRIO 2 – INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DA FICHA DE INQUÉRITO COLETIVO DE SURTOS DE DOENÇA TRANSMITIDA POR ALIMENTO

- Informar o **local** provável onde as pessoas se contaminaram (especificando nome do estabelecimento, instituição, etc.) e endereço completo do local de ocorrência do surto.
- Informar a **data** de notificação do surto.

1. Anotar o número de ordem do caso que está sendo registrado.
2. Informar o nome completo das pessoas envolvidas que participaram da refeição (os que adoeceram e os que não adoeceram).
3. Informar o sexo (escrever "M" para masculino e "F" para feminino).
4. Informar a idade (após a idade escrever "a" para anos, "m" para meses e "d" para dias).
5. Informar a condição clínica da pessoa, preenchendo + para doente e - para não doente.
6. Informar se o doente foi hospitalizado ("+" para sim e "-" para não).
7. Informar o dia do mês e a hora em que foi consumida a refeição suspeita.
8. Informar o dia do mês e a hora em que o doente apresentou os primeiros sintomas.
9. Informar o período de incubação, em horas.
10. Preencher os espaços em branco com os principais sinais e sintomas apresentados pelos doentes, escrevendo "+" ou "-" na linha correspondente a cada caso, informando se o paciente apresentou ou não cada um dos sintomas listados.
11. Preencher os espaços em branco com os principais alimentos consumidos pelos comensais.
12. Informar se o doente fez uso de antibiótico antes da colheita de material para exame (preencher "+" para sim, "-" para não).

Informar o tipo de material colhido para exame (preencher com: "1" – sangue; "2" – fezes; "3" – vômitos; "4" – urina; "5" – tecidos; "6" – outros).

Informar a data de colheita do material para exame (dia e mês).

Informar o resultado do exame laboratorial preenchendo no espaço de cada caso: "1"– *Shigella*; "2" – *Salmonella*; "3" – S. *aureus*; "4" – B. *cereus*; "5" – C. *perfringens*; "6" – E. *coli*; "7" – outros.

13. Informar a evolução do caso, preenchendo com um "X" a opção correspondente: cura ou óbito.
14. Informar a data de realização do inquérito.
15. Informar o local ou locais onde os casos foram investigados (domicílio, empresa, serviço de saúde).
16. Informar o nome completo do investigador.
17. Informar a função do investigador.
18. Informar o local de trabalho do investigador.
19. Campo destinado à assinatura do investigador.

FORMULÁRIO 3 – FICHA INDIVIDUAL DE INVESTIGAÇÃO DE DTA

UNIDADE NOTIFICANTE: DATA: / / SE:

DADOS DO CASO:
Nome do paciente:_____
Data do nascimento: ___/___/____Idade:____Sexo:_____
Nome do município de residência: _____
Bairro:_____
Endereço:_____
Ponto de referência: Telefone:

1. REFEIÇÃO SUSPEITA:
Data da ingestão:___/___/_____ Hora da ingestão:_____
Local da ingestão:_____ Endereço:_____
Município: _____ Ponto de referência:_____

2. ALIMENTOS CONSUMIDOS NA REFEIÇÃO SUSPEITA:

_____ _____
_____ _____
_____ _____

3. CONDIÇÃO CLÍNICA ( ) doente ( ) não doente
Se doente, preencher os seguintes campos:

4. INÍCIO DOS SINTOMAS: Data_____/____/_____ Hora:_____
5. SINAIS E SINTOMAS
( ) Náusea ( ) Febre
( ) Vômito ( ) Cefaléia
( ) Cólica ( ) Outros Especificar: _____
( ) Diarréia
6. RECEBEU ATENDIMENTO MÉDICO ( ) Sim ( ) Não Onde: _____
7. HOSPITALIZADO ( ) Sim ( ) Não Onde: _____

8. EXAMES LABORATORIAIS: ( ) Sim ( ) Não

Material: ( ) Sangue Data da coleta: / /
( ) Fezes
( ) Vômito
( ) Outro Especificar:_____

Fez uso de antibióticos antes da coleta ( ) Sim ( ) Não

Data do envio ao laboratório: ____/____/_____

9. RESULTADO:
Data do resultado: _____/_____/_____

10. CONCLUSÃO:
Evolução: _____
Caso de DTA ( ) confirmado ( ) descartado Especificar outro diagnóstico: _____
Se confirmado: ( ) laboratorial
( ) clínico epidemiológico

11. ACOMPANHAMENTO DO CASO/OBSERVAÇÃO: _____

Investigador:_____Unidade de saúde:_____Fone:_____
Município:_____Regional:_____Data da investigação:_/___/_____

FORMULÁRIO 3 – INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO FICHA INDIVIDUAL DE INVESTIGAÇÃO DE DTA

Data da notificação: informar a data da notificação.

SE: informar a semana epidemiológica da notificação.

Dados do caso

Nome: completo e legível do comensal envolvido no caso/surto de DTA.

Data de nascimento, idade e sexo: autoexplicativo.

Endereço: completo do paciente, ponto de referência e telefone.

1 - Refeição suspeita: aquela indicada como responsável pelo caso/surto de DTA.

- **Data e hora da ingestão:** de 0 hora a 24 horas.
- **Local de ingestão:** domicílio, bar, escola, etc., endereço completo e ponto de referência.

2 - Alimentos consumidos: listar todos os alimentos consumidos na refeição suspeita; nas misturas, listar os principais componentes. Ex.: farofa de ovos, risoto de frango, maionese de camarão, etc.

3 - Condição clínica: autoexplicativo.

4 - Início dos sintomas: anotar data completa e hora (de 0 hora a 24 horas).

5 - Sinais e sintomas: marcar "x" nas opções correspondentes.

6 - Atendimento médico: informar se o paciente recebeu atendimento médico, e o local.

7 - Hospitalização: informar se o paciente foi hospitalizado, e o local.

8 - Exames laboratoriais: informar o tipo de material colhido para exame laboratorial; data da coleta; se houve ou não uso prévio de antibiótico; data do envio das amostras do laboratório.

9 - Resultado: informar o resultado e a data dos exames laboratoriais.

10 - Conclusão: Informar a conclusão do caso**:** evolução (se cura ou óbito); caso confirmado de DTA ou caso descartado; se descartado informar o outro diagnóstico; se confirmado, informar critério de confirmação do caso.

11 - Acompanhamento do caso/observação: autoexplicativo.

FORMULÁRIO 4 – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE REFEIÇÃO SUSPEITA

DATA	REFEIÇÃO	Consumiram a refeição específica				Não consumiram a refeição específica				Diferença	RR
		Doentes	Sadios	Total	TA_1 (taxa de ataque)	Doentes	Sadios	Total	TA_2 (taxa de ataque)	$TA_1 - TA_2$	TA_1 / TA_2

OBS.: Esta ficha deverá ser preenchida a partir dos dados do inquérito coletivo, de cada refeição suspeita, quando o grupo exposto participou de mais de uma refeição.

FORMULÁRIO 5 – INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO RELATÓRIO FINAL DE SURTO DE DOENÇA TRANSMITIDA POR ALIMENTO

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE SURTO - DTA

Nº

Dados Gerais

1 Tipo de Notificação — 3 - Surto

2 Agravo/doença — Código (CID10) — 3 Data da Notificação

4 UF — 5 Município de Notificação — Código (IBGE)

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) — Código — 7 Data dos 1os Sintomas do 1º Caso Suspeito

Notificação de Surto

8 Nº de Casos Suspeitos/ Expostos até a Data da Notificação

9 Local Inicial de Ocorrência do Surto
1 - Residência — 2 - Hospital / Unidade de Saúde — 3 - Creche / Escola
4 - Asilo — 5 - Outras Instituições (alojamento, trabalho) — 6- Restaurante/ Padaria (similares)
7 - Eventos — 8 - Casos Dispersos no Bairro — 9- Casos Dispersos Pelo Município
10 - Casos Dispersos em mais de um Município — 11 - Outros Especificar _____

Dados de Ocorrência

10 UF — 11 Município de Residência — Código (IBGE) — 12 Distrito

13 Bairro — 14 Logradouro (rua, avenida,...) — Código

15 Número — 16 Complemento (apto., casa, ...) — 17 Geo campo 1

18 Geo campo 2 — 19 Ponto de Referência — 20 CEP

21 (DDD) Telefone — 22 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado — 23 País (se residente fora do Brasil)

Situação Inicial

24 Data da Investigação — 25 Modo Provável da Transmissão
1- Direta (pessoa a pessoa) — 2- Indireta (Veículo comum ou Vetor) — 9- Ignorado

26 Veículo de Transmissão
1- Alimento/Água

DTA - Investigação Epidemiológica

27 Número de Entrevistados — 28 Número de Doentes Entrevistados — 29 Número Total de Doentes — 30 Número Total de Hospitalizados — 31 Número de Óbitos

32 Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo

Faixa Etária	Sexo: Masculino	Sexo: Feminino	Sexo: Ign	Total
	Número	Número	Número	Número
< 1				
1 a 4				
5 a 9				
10 a 19				
20 a 49				
50 e +				
Ignorada				
Total				

33 Sinais e Sintomas

Sinais e Sintomas	Doentes
	Número
Náuseas	
Vômitos	
Diarréia	
Cefaléia	
Dor Abdominal	
Neurológicos	
Outros	
Febre	

34 Período de Incubação Mínimo (em horas ou dias) — 1 - Horas 2 - Dias

35 Período de Incubação Máximo (em horas ou dias) — 1 - Horas 2 - Dias

36 Mediana do Período de Incubação (em horas ou dias) — 1 - Horas 2 - Dias

37 Local de Produção/Preparação
01 - Ambulantes — 05 - Indústria — 09 - Residência
02 - Comemorações — 06 - Lanchonete / Confeitaria / Padaria — 10 - Restaurante
03 - Creche / Escola — 07 - Produção Agropecuária — 11 - Outros Especificar _____
04 - Hospital / Unidade de Saúde — 08 - Refeitório — 99 - Ignorado

38 Local de Ingestão
01 - Ambulantes — 05 - Indústria — 09 - Residência
02 - Comemorações — 06 - Lanchonete / Confeitaria / Padaria — 10 - Restaurante
03 - Creche / Escola — 07 - Produção Agropecuária — 11 - Outros Especificar _____
04 - Hospital / Unidade de Saúde — 08 - Refeitório — 99 - Ignorado

Surto - DTA — Sinan NET — SVS 08/06/2006

39 Fatores Causais 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

☐ Matéria-prima Imprópria ☐ Manipulação/Preparação Inadequada

☐ Conservação Inadequada ☐ Outros Especificar _____

Amostras Clínicas		Amostras Bromatológicas	
40 Coletadas Amostras Clínicas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	41 Se SIM, nº de Amostras	48 Coletadas Amostras de Alimentos 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	49 Se SIM, nº de Amostras
42 Resultado 1 (Principal Achado)	43 Nº de Positivas	50 Resultado 1 (Principal Achado)	51 Nº de Positivas
44 Resultado 2 (Outro Achado)	45 Nº de Positivas	52 Resultado 2 (Outro Achado)	53 Nº de Positivas
46 Resultado 3 (Outro Achado)	47 Nº de Positivas	54 Resultado 3 (Outro Achado)	55 Nº de Positivas

56 Agente Etiológico do Surto (Se possível especificar gênero e espécie)

57 Alimento causador do surto

58 Critério de Confirmação (Referente ao Agente Etiológico) ☐

1 - Clínico-Epidemiológico 2 - Laboratorial Clínico 3 - Laboratorial Bromatológico 4 - Laboratorial Clínico Bromatológico 5 - Inconclusivo

59 Data do Encerramento

60 Medidas Adotadas / Recomendadas

Observações - descrever ingredientes, modo de preparo e conservação do alimento suspeito. Informar a origem de cada ingrediente (caseiro/industrializado)

Investigador

Município/Unidade de Saúde

Código da Unid. de Saúde

Nome

Função

Assinatura

Surto - DTA Sinan NET SVS 08/06/2006

SURTO – DTA
INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO – Sinan NET

N.º – Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

1 – Preencher com o código correspondente ao tipo de notificação:

[3] Surto: ocorrência de casos agregados de surto conforme norma técnica.

2 – Preencher com o nome do agravo ou doença que está sendo notificado sob a forma de surto ou por agregações de casos inusitados ou desconhecidos. Estes agravos serão classificados como síndromes, sendo classificados em **7 GRUPOS** (diarreia aguda sanguinolenta, ictérica aguda, febre hemorrágica aguda, respiratória aguda, neurológica aguda, insuficiência renal aguda e outras síndromes). **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

3 – Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

4 – Anotar a sigla da Unidade Federada da notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (Ex.: DF).

5 – Preencher com o nome completo do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

6 – Preencher com o nome completo (ou código correspondente, segundo cadastro do Sinan) da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

7 – Anotar a data em que surgiram os primeiros sintomas do primeiro caso suspeito. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

8 – Registrar o total de casos suspeitos conhecidos pela Vigilância Epidemiológica até a data da notificação.

9 – Anotar segundo a categoria correspondente à abrangência de ocorrência dos casos.

10 – Anotar a sigla da Unidade Federada do local de ocorrência do surto (Ex.: DF).

11 – Anotar o nome do município (ou código correspondente, segundo cadastro do IBGE) do local de ocorrência do surto.

12 – Anotar o nome do distrito do local de ocorrência do surto.

13 – Anotar o nome do bairro (ou código correspondente, segundo cadastro do Sinan) do local de ocorrência do surto.

14 – Anotar o tipo (avenida, rua, travessa, etc.) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do local de ocorrência do surto (Ex.: Av. Duque de Caxias). Se o local for indígena anotar o nome da aldeia.

15 – Anotar o número do logradouro do local de ocorrência do surto (Ex.: n.º 575).

16 – Anotar o complemento do logradouro (Ex.: bloco B, apto 402, lote 25, casa 14, etc.).

17 – Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1 (Ex.: se o município estiver usando o Geocampo1 para informar a **quadra ou número,** nele deverá ser informado o número da **quadra ou número**).

18 – Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.

19 – Anotar o ponto de referência para a localização do local de ocorrência do surto (próximo à padaria do João).

20 – Anotar o CEP – código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa, etc.) – do local de ocorrência do surto (Ex.: CEP: 70036-030).

21 – Telefone do local de ocorrência do surto.

22 – Zona do local de ocorrência do surto, se notificação de surto, por ocasião da notificação (Ex.: 1 – área com características estritamente urbanas; 2 – área com características estritamente rurais; 3 – área rural com aglomeração populacional que se assemelha a uma área urbana).

23 – Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país.

DADOS DA INVESTIGAÇÃO DO SURTO

24 – Anotar a data em que iniciou a investigação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

25 – Anotar o modo provável da transmissão segundo os seguintes critérios:

1 – Transmissão direta: doença transmitida por meio do contato direto de pessoa para pessoa. (Ex.: *influenza*, gripe, varicela);

2 – Transmissão indireta: doença transmitida por meio de um veículo comum ou por um vetor;

3 – Ignorado: quando não se conhece o modo provável da transmissão.

26 – Se o modo provável da transmissão for indireta, anotar o veículo provável da transmissão.

DADOS DA INVESTIGAÇÃO DE DTA

27 – Registrar o total de pessoas entrevistadas pela Vigilância Epidemiológica até o momento.

28 – Registrar o total de doentes entrevistados pela Vigilância Epidemiológica até o momento.

29 – Registrar o total de doentes até o momento.

30 – Registrar o total de doentes hospitalizados até o momento.

31 – Registrar o total de óbitos até o momento.

32 – Registrar o número de doentes, segundo a faixa etária (anos completos) e sexo até o momento.

33 – Registrar o total de ocorrências dos sinais e sintomas apresentados pelos doentes até o momento.

34 – Registrar o menor período de incubação observado em um doente até o momento.

35 – Registrar o maior período de incubação observado em um doente até o momento.

36 – Registrar a mediana do período de incubação observado nos doentes até o momento.

37 – Anotar o local de produção ou preparação dos alimentos suspeitos.

38 – Anotar o local de ingestão dos alimentos suspeitos.

39 – Anotar os fatores causais prováveis da contaminação dos alimentos suspeitos.

40 – Anotar se foram coletadas amostras clínicas.

41 – Se o item 39 for positivo, registrar o número de amostras clínicas coletadas.

42 – Registrar o principal achado nas amostras clínicas.

43 – Registrar o número de achados positivos.

44 – Registrar um outro achado nas amostras clínicas.

45 – Registrar o número de achados positivos.

46 – Registrar um outro achado nas amostras clínicas.

47 – Registrar o número de achados positivos.

48 – Anotar se foram coletadas amostras bromatológicas.

49 – Se o item 39 for positivo, registrar o número de amostras bromatológicas coletadas.

50 – Registrar o principal achado nas amostras bromatológicas.

51 – Registrar o número de achados positivos.

52 – Registrar um outro achado nas amostras bromatológicas.

53 – Registrar o número de achados positivos.

54 – Registrar um outro achado nas amostras bromatológicas.

55 – Registrar o número de achados positivos.

56 – Preencher com o agente etiológico do surto.

57 – Preencher com o alimento causador do surto.

58 – Anotar o critério de confirmação do agente etiológico.

59 – Anotar a data do encerramento do surto.

60 – Registrar as medidas adotadas ou recomendadas no surto.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

– Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por esta investigação.

– Informar o código da unidade de saúde responsável por esta investigação.

– Informar o nome completo do responsável por esta investigação. (Ex.: Mário José da Silva).

– Informar a função do responsável por esta investigação. (Ex.: enfermeiro).

– Registrar a assinatura do responsável por esta investigação.

FORMULÁRIO 6 – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO ALIMENTO SUSPEITO

Data	Alimento	Pessoas que consumiram				Pessoas que não consumiram				Diferença	RR
		Doentes	Sadios	Total	TA_1 (taxa de ataque)	Doentes	Sadios	Total	TA_2 (taxa de ataque)	$TA_1 - TA_2$	TA_1 / TA_2

OBS.: Esta ficha deverá ser preenchida a partir dos dados do inquérito coletivo, de cada refeição suspeita, quando o grupo exposto participou de mais de uma refeição.

FORMULÁRIO 7 – REGISTRO DO PROCESSAMENTO DOS DADOS DA INVESTIGAÇÃO DE SURTO DE DOENÇA TRANSMITIDA POR ALIMENTO

Local de ocorrência: _____ Data do início do surto: ___ /___ / ___

Distribuição dos casos de gastroenterite segundo o período de incubação

Período de incubação (em horas)	N.º de doentes	N.º acumulado de doentes
TOTAL		

Mediana do período de incubação: _____ hora(s).

Taxa de ataque segundo o tipo de alimento consumido em surto de gastroenterite

Alimentos servidos	Pessoas que comeram				Pessoas que não comeram				Diferença T1-T2	Risco Relativo (RR) = T1/T2
	Doentes (a)	Sadios (b)	Total (a+b)	T1 - Taxa de ataque % (a/a+b x 100)	Doentes (c)	Sadios (d)	Total (c+d)	T2 - Taxa de ataque % (c/c+d x 100)		

Frequência dos sinais e sintomas em surto de DTA

Sinais / Sintomas	N.º de pacientes	%

Referências

ACHA, P. M.; SZYFRES, B. *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. 2. ed. Washington: OPS/OMS, 1986. (Publicación Científica, 354).

ALTEKRUSE, S. F.; COHEN, M. L.; SWERDLOW, D. L. *Emerging foodborne diseases*. [S.l.], [1997?]. Disponível em: <http://www.medscape.com/govmt/CDC/EID/1997/v03.n03/e0303.04.alte.html>.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA). *Standart methods for the examination of water and wasterwater*. 16. ed. Washington, 1985.

BARKER, H. et al. Foodborne disease surveillance. *AJPH*, [S.l.], v. 64, n. 9, 1974.

BENENSON, A. S. *Manual para el control de las enfermedades transmisibles*. 16. ed. Washington: OPAS, 1997. 569p.

BEUCHAT, L. R.; RYU, J. *Produce handling and processing practices*. [S.l.: s.n.], [1997?]. Disponível em: <http://www.medscape.com/govmt/CDC/EID/1997/v03.n04.05.beuc/e0304.05.beuc.html>.

BIER, O. *Microbiologia e imunologia*. 16. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1975. 1056 p.

BRASIL. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB). *Guia de coleta e preservação de amostras de água*. São Paulo: CETESB, 1998.

_____. Decreto-Lei n.º 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 out. 1969.

_____. Fundação Nacional de Saúde. Portaria n.º 36, de 19 de janeiro de 1990. Aprova o controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 jan. 1990.

_____. Fundação Nacional de Saúde. Portaria n.º 1.469, de 29 de dezembro de 2000. Aprova o controle e a vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 jan. 2001.

_____. Fundação Nacional de Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica*. 3. ed. Brasília, 1994.

_____. Fundação Nacional de Saúde. *Manual integrado de prevenção e controle da cólera*. Brasília, 1994.

_____. Ministério da Saúde. *Assistência e controle das doenças diarreicas*. Brasília, 1993.

_____. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM n.º 518, de 25 de março de 2004. Aprova o controle e a vigilância da qualidade da água para o consumo humano e o padrão de potabilidade. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 de março, 2004.

BRYAN, F. L. *Diseases transmitted by foods*: a classification and summary. Atlanta: CDC, 1975.

_____. *Evaluaciones por análises de peligros em pontos críticos de control*. [S.l.]: OMS, 1992.

_____. *Guide for investigating foodborne disease outbreaks and analyzing surveillance data*. Atlanta: CDC/Training Program, 1973.

CAMARGO, N. J. de et al. *Exemplo de surto de doença transmitida por alimentos*. Curitiba: Secretaria de Estado da Saúde e do Bem Estar Social do Paraná, 1984. No prelo.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Guidelines for investigating clusters of health events. *MMWR*, Atlanta, v. 9, n. RR-11, p. 1-23, 1990.

COLLINS, J. E. Impact of changing consumer lifestyles on the emergence: reemergence of foodborne pathogens. *Emerg. Infect Dis.*, Atlanta, v. 3, n. 4, out./dez. 1997.

CURSO de atualização em microbiologia de alimentos: anais, 1985. Curitiba: SESB/FSCMR, 1986. 234 p.

FORD, M. D.; OLSHAKER, J. S. (Ed.). *Concepts and controversies in toxicology*. [S.l.]: Emerg. Med. Clin. N. Amer., 1994.

FAUCY, A. S. et al. *Harrison's principle of internal medicine*. 14. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1998.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). *Foodborne pathogenic microorganisms and natural*. [S.l.], [200-?]. Disponível em: <http://vm.cfsan.fda.gov/~mow/intro.html>.

GRILLO, M. *Enfermidades adquiridas através de los alimentos*. Habana: Editorial Ciências Médicas, 1988.

HENAS, S. H. *Manual de vigilância epidemiológica sobre praguicidas*. Toluca: OMS/OPS/CPEH, 1985.

HOLMES, H. T.; MILLER, J. M. Specimen collection, transport and storage. In: _____. *Manual of clinical microbiology*. 6. ed. Washington: ASM Press, 1995. p. 19-32.

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS (ICMSF). *Ecología microbiana de los alimentos factores que afectan a la supervivencia de los microorganismos en los alimentos*. Zaragoza: Editorial Acribia, 1980. 332 p.

JAWETZ, E.; MELNICK, J. L.; ADELBERG, E. A. *Microbiologia Médica*. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984. 568 p.

LEIKIN, J. B.; PALOUCEK, F. P.; PHARM, D. *Poisoning e toxicology compendium with symptoms index*. Ohio: Lexi; Cleveland: Comp. Inc. Hudson, 1998.

LEITÃO, M. F. Microbiologia de alimentos. In: ROITMAN, I.; TRAVASSOS, L. R.; AZEVEDO, J. L. (Ed.). *Tratado de microbiologia*. São Paulo: Manole, 1988. v. 1, p. 3-81.

LINDSAY, J. A. Chronic sequelae of foodborne disease. *Emerging Infectious Diseases*, [S.l.], v. 3, n. 4, p. 443-452, 1997.

MANDELL, G. L.; BENNET, J. E.; DOLIN, R. *Principles and practice of infectious diseases*. 4. ed. New York: Churchill Livingstone, 1995.

NORMAS técnicas para coleta de amostras. Curitiba: Laboratório de Pesquisas Biológicas/SESB/FSCMR, 1984.

OLSON MD, K. R. *Poisoning and drug overdose*. New York: Lange, 1990.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP) na inocuidade dos alimentos*: guia breve. [S.l.]: INPPAZ/OPAS/OMS, 1999.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Aspectos microbiológicos de la higiene de los alimentos*. Ginebra, 1976. 117 p. (Serie de informes técnicos, 598).

_____. *Guia para el establecimiento de sistemas de vigilancia epidemiologica de enfermedades transmitidas por alimentos (VETA) y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias*. Washington: OPS/OMS, 1996.

_____. *Guia de adaptación para las políticas, normas clínicas, módulos e gráficas clínicas para el Curso OMS/UNICEF*: Atención Integrada a las Enfermidades Prevalentes de la infancia (AIEPI). Washington, 1996.

_____. *Los métodos de toma de muestras y de análisis en los programas de vigilancia de las enfermedades transmitidas por los alimentos*. Ginebra, 1974. 56 p. (Serie de Informes técnicos, 543).

_____. *Manual para el control de calidad de los alimentos*: a garantía de la calidad en el laboratorio microbiológico de control de los alimentos. Roma: FAO, 1992.

_____. *Orientaciones para el establecimiento de un eficaz sistema nacional de inspección de los alimentos*. Roma, 1976. (Serie Inspección de Alimentos, 1).

_____. *Procedimientos para la investigación de enfermedades transmitidas por alimentos*. 2. ed. Washington, D.C.: OPS, 1978. (Publicación científica, 367).

_____. *Procedimientos para la investigación de enfermedades transmitidas por el agua*. Washington, D.C.: OPS, 1980. 77 p. (Publicación científica, 398).

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). *Aspectos microbiológicos de la higiene de los alimentos*. Ginebra, 1968. (Série de informes técnicos, 399).

_____. *Classificación internacional de enfermedades*. 2. ed. Washington, 1978. (Publicación Científica, 353).

_____. *Manejo higiênico de alimentos*: catering aéreo. Washington, 1994. (OPS/HCV/94.13).

PEREIRA, M. G. *Epidemiologia*: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1995.

PESSOA, S. B. *Parasitologia médica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan, 1967.

PHAM, T. S.; MANSFIELD, L. S.; TURIANSKY, G. W. Zoonoses in HIV-infected patients: risk factors and prevention part II: gastrointestinal, skin, and other diseases. *The AIDS Reader*, [S.l.], v. 7, p. 41-52, 1997.

PROGRAMA de higiene e controle de alimentos. Curitiba: SESB/FSCMR/DSVS, 1986. 122 p.

PROTEÇÃO dos Alimentos do Campo à Mesa. In: *Um relatório do presidente dos Estados Unidos*. [S.l.: s.n.], 1997.

QUEVEDO, F. *Contaminación de alimentos proteinicos com toxinas de origem microbiano*. Buenos Aires: Centro Panamericano de Zoonosis/OPS/OMS, 1979. 197p.

_____. Enfermedades transmitidas por alimentos y guía técnica para la vigilancia de las intoxicaciones alimentarias. In: _____. *Seminário regional sobre sistemas de vigilância epidemiológica de enfermidades transmisibles y zoonosis*. Rio de Janeiro: OPS/OMS, 1973.

ROQUAYROL, M. Z. *Epidemiologia e saúde*. 4. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1994. p. 69-71.

SCHECHTER, M.; MARANGONI, D. V. *Doenças infecciosas*: conduta diagnóstica e terapêutica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

SCHVARTSMAN, S. *Plantas venenosas e animais peçonhentos*. São Paulo: Sarvier, 1992.

TEIXEIRA, C. F.; PAIM, J. S.; VILASBÔAS, A. L. SUS, Modelos assistenciais e vigilância da saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 7-28, abr./jun. 1998.

TIERMEY JR, L. M.; MC PHEE. S. J.; PAPADAKIS, M. A. *Current medical diagnosis and treatment*. 37. ed. Stanford: Appleton & Lange, 1998.

VARNAM, A. H. *Foodborne pathogens*: in illustrated text. London: Wolfe, 1991.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Manual for laboratory investigations. of acute enteric infections*. Geneva, 1987. WHO/CDD/83.3 Rev. 1.

_____. *Report of who expert consultation of intersectorial coordination of food hygiene programmes*. Lisboa, 1981.

_____. *Surveillance programme for control of foodborne and intoxications in Europe - Fourth Report 1982/4*. Berlin: Institute of Veterinary Medicine/Robert Von Ostertag Institute, 1984.

_____. *Surveillance programme for control of foodborne infections and intoxications in Europe - Newsletter*. Berlin: Institute of Veterinary Medicine/Robert Von Ostertag Institute, n. 7, 1984.

_____. *Surveillance programme for control of foodborne infections and intoxications in Europe - Newsletter*. Berlin: Institute of Veterinary Medicine/Robert Von Ostertag Institute, n. 8, 1985.

_____. *Surveillance programme for control of foodborne infections and intoxications in Europe - Newsletter*. Berlin: Institute of Veterinary Medicine/Robert Von Ostertag Institute, n. 9, 1985.

Glossário

Acloridria – Ausência de ácido clorídrico no suco gástrico.

Agente – Entidade biológica, física ou química, cuja presença ou deficiência é capaz de causar doença.

Água potável – Água que atende aos padrões de potabilidade estabelecidos pelas portarias vigentes; apta ou própria para o consumo humano.

Água residuária – Qualquer despejo ou resíduo líquido com potencialidade de causar poluição.

Alimento – É toda substância ou mistura de substância elaborada, semielaborada ou natural, seja no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada destinada a fornecer ao organismo humano os elementos necessários à sua formação, manutenção, crescimento e desenvolvimento, incluindo bebidas e água "Lei n.º 986".

Alimento contaminado – Aquele que contém agente etiológico (biológico, tóxico ou substância química) podendo ou não causar doença.

Análise de perigos – Processo de compilação e avaliação da informação sobre os perigos, sua gravidade e risco para decidir quais são importantes para a inocuidade dos alimentos.

Bromatologia – Ciência que estuda os alimentos.

Desinfecção – Destruição de agentes infecciosos que se encontram fora do corpo, por meio de exposição direta a agentes químicos e físicos.

Antissepsia – Conjunto de medidas empregadas para impedir a proliferação microbiana.

Caso de DTA – Episódio em que uma pessoa apresenta sinais e sintomas após ingerir alimento considerado contaminado por evidência clínica-epidemiológica e/ou laboratorial.

Comensais – Grupo de pessoas que participam de uma refeição.

Comensais expostos – Grupo de pessoas que participaram de uma refeição da qual originou um surto de DTA.

Contaminação cruzada – É a contaminação de um alimento que já passou por processo térmico, por outro alimento ainda cru.

Contaminação – Ato ou momento em que uma pessoa ou objeto se converte em veículo mecânico de disseminação de um determinado agente patogênico.

Dose infectante – Dose mínima de um microrganismo, toxina ou agente químico contida no alimento, capaz de causar DTA.

Endemia – É a presença contínua de uma enfermidade ou de um agente infeccioso dentro de uma zona geográfica determinada.

Epidemia – É a manifestação, em uma coletividade ou região, de um grupo de casos de alguma enfermidade que exceda claramente a incidência prevista.

Fatores causais – Fatores que determinam a ocorrência de DTA, como por exemplo, falha na cadeia de frios; más práticas de manipulação; armazenamento inadequado. Grupo de controle: grupo de comensais expostos que não adoeceram.

Fonte de Infecção – Pessoa, animal objeto ou substância a partir da qual o agente é transmitido para o hospedeiro.

Gravidade – É a magnitude do risco.

Infecção alimentar – Doença produzida pela ingestão de alimentos contaminados por agentes infecciosos, tais como vírus, fungos, bactérias, parasitas que na luz intestinal podem se multiplicar, lisar, esporular e produzir toxinas, aderir ou invadir a parede intestinal podendo alcançar órgãos ou sistemas.

Toxinfecção alimentar – Doença produzida pela ingestão de bactéria patogênica capaz de produzir toxina, na luz intestinal com capacidade de causar dano ao organismo.

Intoxicação alimentar – Doença produzida pela ingestão de alimentos que contêm toxinas formadas naturalmente em tecidos de plantas ou animais, ou produtos metabólicos de microrganismos ou por substâncias químicas ou contaminantes físicos que se incorporam a ele de modo acidental ou intencional em qualquer momento, desde a sua origem, produção até o consumo.

Jusante – Sentido em que correm as águas correntes fluviais. A jusante – para o lado em que vaza um curso de água. Fica abaixo do ponto de referência em relação a corrente de água.

Latência – O período de tempo decorrido entre a exposição a um agente não biológico e o início dos sintomas.

Manipulador – Todo indivíduo envolvido com a preparação de alimentos.

Montante – Direção de onde correm as águas de uma corrente fluvial. Para o lado da nascente de um rio. Fica acima do seu ponto de referência em relação o da corrente de água.

Padrão de potabilidade de água para consumo humano – Quantidades limites, com base em estudos toxicológicos, que podem ser toleradas nas águas de abastecimento sem causar danos à saúde. No Brasil, esses limites são fixados pela Portaria MS/GM n.º 36/90.

Perigo – Representa a contaminação inaceitável, o crescimento inaceitável e/ou sobrevivência inaceitável de micro-organismos que influi na inocuidade ou na alteração e/ou na produção ou na persistência inaceitável nos alimentos de produtos derivados do metabolismo microbiano (Ex.: toxinas, enzimas e outros).

Plano HACCP – Documento que define os procedimentos a serem seguidos para assegurar o controle de inocuidade do produto em um processo específico, baseados nos princípios de APPCC.

Período de incubação – Intervalo entre a exposição efetiva do hospedeiro suscetível a um agente e o início dos sinais e sintomas clínicos da doença nesse hospedeiro.

Ponto crítico – É um local, uma prática, um procedimento ou processo em que se pode exercer o controle sobre um ou mais fatores, que se controlados poderiam reduzir ao mínimo o perigo.

Ponto crítico de controle – Etapa ou procedimento operacional em um processo, método de produção ou em uma formação, em que se pode aplicar algum controle para evitar, reduzir ou eliminar algum risco relacionado à inocuidade do alimento.

Produto domissanitário – Substâncias ou preparações destinadas à higienização, desinfecção ou desinfestação domiciliar, em ambientes coletivos e ou públicos, em lugares de uso comum e no tratamento da água compreendendo: inseticidas, raticidas, desinfetantes e detergentes.

Resto – Parte não utilizada de um alimento ou de uma preparação alimentar cuja manipulação/conservação pode comprometer suas propriedades e qualidades higiênico-sanitárias e, consequentemente, apresentar risco de agravo à saúde quando consumido.

Risco – É a estimativa da probabilidade de que exista um perigo.

Risco relativo – Razão de risco ou razão de incidência estima a magnitude da associação entre a exposição e o desfecho, indicando quantas vezes a ocorrência do desfecho nos expostos é maior do que aquela entre os não expostos. Interpretação: RR= 1 implica a ausência de associação porque será o resultado da razão entre dois riscos iguais. RR< 1, a associação sugere que o fator estudado poderá ter ação protetora. RR> 1, a associação sugere que o fator estudado seria um fator de risco. Quanto maior o RR, maior é a força de associação e o efeito.

Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica – É um conjunto de instituições do setor público e privado que fazem parte do Sistema Único de Saúde que, notificam doenças, prestam serviços à população ou orientam medidas a serem tomadas no controle das mesmas.

Sistema APPCC – Enfoque científico e sistemático para assegurar a inocuidade dos alimentos desde a produção primária até o consumo, por meio da identificação, avaliação e controle dos perigos significativos para a inocuidade dos alimentos.

Sobra – Parte não utilizada de um alimento ou de uma preparação alimentar que conserva as propriedades e qualidades higiênico-sanitárias do produto nas suas condições ideais de consumo.

Surto – Aumento do número de casos acima do esperado. Em DTA é a ocorrência de dois ou mais casos epidemiologicamente relacionados ou de apenas um caso para doenças raras.

Taxa de ataque – É uma taxa de incidência acumulada, usada frequentemente para grupos particulares observados por períodos limitados de tempo e em condições especiais, como em uma epidemia. As taxas de ataque são usualmente expressas em porcentagem.

Vigilância à saúde – Modelo assistencial voltado para a superação da dicotomia entre as práticas coletivas (vigilância epidemiológica e sanitária) e as práticas individuais (assistência ambulatorial e hospitalar), pela incorporação das contribuições da nova geografia, do planejamento urbano, da epidemiologia, da administração estratégica e das ciências sociais, tendo como suporte político-institucional o processo de descentralização e reorganização dos serviços e das práticas de saúde do nível local (TEIXEIRA et al).

Definição de Termos na Avaliação de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC

Ação corretiva – Procedimento adotado com o processo e o produto quando ocorre um desvio dos limites críticos.

Árvore de decisões – Sequência lógica de perguntas formuladas em relação aos perigos identificados em cada etapa do processo, cujas respostas ajudam na determinação dos pontos críticos de controle (PCC).

Árvore de decisões do PCC – Para uma análise adequada dos perigos a árvore de decisões permite, por meio de perguntas e respostas, chegar com relativa facilidade a determinar os pontos realmente críticos no processo.

Auditoria – Procedimento sistemático para verificar se as atividades e resultados cumprem com o estabelecido no plano APPCC (HACCP).

Controlar (verbo) – Adotar todas as ações necessárias para assegurar e manter o cumprimento dos critérios estabelecidos.

Controle (substantivo) – Forma que vem observando procedimentos corretos e no cumprimento dos critérios de controle.

Desvio – Não atendimento a um limite crítico que pode levar à perda de controle de um PCC.

Epidemia – Manifestação de casos de uma doença (ou surto), numa comunidade ou região, em quantidade tal que exceda nitidamente a incidência normal prevista, guardando, assim, relação com a frequência comum da doença, no mesmo local, na mesma população e época do ano. A aparição de um único caso de doença transmissível, que por um período de tempo prolongado não tenha afetado uma população, ou a introdução de uma doença em área nunca antes atingida pela mesma, pode se configurar numa epidemia.

Etapa – Um ponto, procedimento, fase ou operação na cadeia alimentar, desde a produção primária até o consumo.

Gravidade – Variação nas consequências que podem resultar em um perigo.

Inocuidade – Sinônimo de qualidade sanitária como conceito, refere-se à forma adequada (qualidade) de um alimento para o consumo humano sem causar doença.

Intervalo – Espaço que compreende os limites superiores e inferiores dentro dos quais se move um limite crítico.

Limite crítico – Valor absoluto a ser cumprido para cada medida de controle em um PCC; o não cumprimento produz um desvio que pode permitir o estabelecimento de um perigo.

Medidas de controle – Medidas aplicadas para prevenir ou eliminar um perigo no alimento ou para reduzi-lo a um nível aceitável.

Monitorização – Sequência planejada de observações ou medidas dos limites críticos para avaliar se um PCC está com controle baixo.

Perigo – Agente biológico, químico ou físico, com o potencial de causar um efeito adverso para a saúde quando está presente no alimento em níveis inaceitáveis.

Ponto Crítico de Controle (PCC) – Etapa do processo em que é possível aplicar medidas de controle para prevenir, eliminar ou reduzir um perigo até níveis aceitáveis.

Risco – Estimativa de probabilidade de que ocorra um perigo.

Sistema APPCC – Enfoque científico e sistemático para assegurar a inocuidade dos alimentos desde a produção primária até o consumo, por meio da identificação, avaliação e controle de perigos significativos para a inocuidade do alimento.

Taxa de Ataque – Taxa de incidência usada frequentemente para grupos particulares observados por períodos limitados e em condições especiais como em uma epidemia. As taxas de ataque são usualmente expressas em porcentagem.

Valor objetivo – Valor mais estrito que um limite crítico, que pode tornar-se como objetivo para prevenir a ocorrência de um desvio, se conhece também como *target level*.

Anexo A – Demonstrativo operacional

INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA					
Situações	**Vigilância Epidemiológica**	**Vigilância Sanitária**	**Laboratório**	**Educação em Saúde**	**Assistência à Saúde**
A partir da informação, originária de qualquer fonte, referente a surto suspeito de doenças transmitidas por alimentos	- Preencher formulário de notificação e analisar as informações recebidas. - Comunicar ao nível hierárquico superior. - Notificar pelo sistema de informação. - Acionar equipe de investigação epidemiológica das DTA. - Planejar, em conjunto com os demais integrantes, a estratégia de atuação diante de surto suspeito de DTA.	- Acionar equipe de investigação epidemiológica diante de informação de surto suspeito de DTA ser detectado a partir de inspeção sanitária ou do conhecimento de casos suspeitos de DTA por denúncia ou outra fonte. - Acionar as áreas de saneamento, vigilância sanitária, defesa, inspeção e vigilância zoo e fitossanitária, quando necessárias ações complementares. - Planejar, em conjunto com os demais integrantes, a estratégia de atuação frente ao surto suspeito de DTA.	- Acionar equipe de investigação epidemiológica sempre que detectadas amostras que apresentem relação com indícios de surtos de DTA ou do conhecimento de casos suspeitos de DTA por denúncia ou outra fonte. - Planejar, em conjunto com os demais integrantes, a estratégia de atuação diante de surto suspeito de DTA.	- Acionar a equipe de investigação epidemiológica a partir do conhecimento de casos suspeitos de DTA por denúncia ou outra fonte. - Planejar, em conjunto com os demais integrantes, a estratégia de atuação diante de surto suspeito de DTA.	- Acionar a equipe de investigação epidemiológica sempre que detectadas ocorrências clínicas em pacientes que indiquem a ocorrência de surto de DTA ou do conhecimento de casos suspeitos de DTA por denúncia ou outra fonte. - Proceder à coleta de amostras biológicas em pacientes envolvidos com o surto suspeito de DTA. - Proceder ao tratamento clínico - Participar, quando possível, de planejamento, em conjunto com os demais integrantes, referente à estratégia de atuação diante de surto suspeito de DTA.

continua

continuação

INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA					
Situações	**Vigilância Epidemiológica**	**Vigilância Sanitária**	**Laboratório**	**Educação em Saúde**	**Assistência à Saúde**
Atividade de campo/investigação epidemiológica	- Proceder atividade de campo/ vigilância epidemiológica nos locais envolvidos com o surto de DTA; utilizando-se os formulários de inquérito coletivo ou individual. - Coletar amostra biológica em comensais e manipuladores disponíveis, quando for o caso. - Acionar o laboratório, quando for necessária a coleta de amostras específicas. - Encaminhar ao laboratório, amostra biológica acompanhada das informações disponíveis (período de incubação e principais sintomas) relativas ao surto suspeito de DTA, de modo a direcionar e facilitar a identificação do agente etiológico, acompanhadas da ficha de investigação epidemiológica (2.ª via). - Manter troca de informações constante com as demais áreas integrantes da investigação epidemiológica. - Internalizar e adotar uma postura educativa no desenvolvimento das ações.	- Proceder atividade de campo/inspecão sanitária no local de origem do surto de DTA, identificando os fatores de riscos, pontos críticos e intervenção. - Coletar e transportar amostras de água e alimentos conforme metodologia estabelecida pelo laboratório. - Acionar o laboratório, quando for necessária a coleta de amostras específicas. - Encaminhar ao laboratório, amostra do alimento suspeito acompanhada de termo legal apropriado contendo informações relativas às condições de coleta e de transporte da amostra e, se possível, período de incubação e principais sintomas; (cópia da ficha de investigação). - Manter troca de informações constante com as demais áreas integrantes da investigação epidemiológica.	- Orientar quanto à coleta, transporte e conservação da amostra a ser pesquisada em situações específicas. - Identificar a necessidade de outros materiais para a realização da coleta de amostras. - Participar da atividade de campo, se possível e/ou necessário. - Internalizar e adotar uma postura educativa no desenvolvimento das ações.	- Orientar a forma e conteúdo de informes para divulgação pública a partir dos relatórios da investigação do surto. - Dar suporte técnico-pedagógico aos profissionais da equipe.	- Manter constante troca de informações com as demais áreas integrantes da investigação epidemiológica.

continua

continuação

INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA					
Situações	**Vigilância Epidemiológica**	**Vigilância Sanitária**	**Laboratório**	**Educação em Saúde**	**Assistência à Saúde**
Após o recebimento de amostras relacionadas com o surto de DTA **Após o desenvolvimento da atividade de campo/investigação epidemiológica**	- Acionar e participar de reuniões de atualização sobre o andamento dos trabalhos de cada área, avaliar o impacto das ações desenvolvidas e planejar as ações complementares. - Estabelecer hipóteses preliminares relacionadas com o surto suspeito de DTA.	- Internalizar e adotar uma postura educativa no desenvolvimento das ações. - Participar de reuniões de atualização sobre o andamento dos trabalhos de cada área, avaliar o impacto das ações desenvolvidas e planejar as ações complementares. - Estabelecer hipóteses preliminares relacionadas com o surto suspeito de DTA.	- Verificar a viabilidade de realização de análises laboratoriais. - Analisar amostras. - Manter constante troca de informações com as demais áreas integrantes da investigação epidemiológica. - Participar de reuniões de atualização sobre o andamento dos trabalhos de cada área, avaliar o impacto das ações desenvolvidas e planejar as ações complementares. - Estabelecer hipóteses preliminares relacionadas com o surto suspeito de DTA. - Expedir laudo de análises às áreas que encaminharam as amostras a serem pesquisadas.	- Participar de reuniões de atualização sobre o andamento dos trabalhos de cada área, avaliar o impacto das ações desenvolvidas e planejar as ações complementares. - Definir e aplicar estratégias de educação em saúde relacionadas ao surto.	- Participar de reuniões de atualização sobre o andamento dos trabalhos de cada área, avaliar o impacto das ações desenvolvidas e planejar as ações complementares. - Estabelecer hipóteses preliminares relacionadas com o surto suspeito de DTA.

continua

continuação

INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA					
Situações	**Vigilância Epidemiológica**	**Vigilância Sanitária**	**Laboratório**	**Educação em Saúde**	**Assistência à Saúde**
Conclusão da investigação epidemiológica	- Acionar, coordenar reunião com equipe de investigação epidemiológica e outras instituições envolvidas no processo de investigação e apresentar informações referentes à sua área com vistas a emitir relatório conclusivo sobre o surto de DTA. - Encaminhar relatório conclusivo aos órgãos hierarquicamente superiores e aos demais integrantes da equipe de investigação.	- Participar de reunião com equipe de investigação epidemiológica e apresentar informações referentes à sua área com vistas a emitir relatório conclusivo sobre o surto de DTA.	- Participar de reunião com equipe de investigação epidemiológica e apresentar informações referentes à sua área com vistas a emitir relatório conclusivo sobre o surto de DTA.	- Participar de reunião com equipe de investigação epidemiológica e apresentar informações referentes à sua área com vistas a emitir relatório conclusivo sobre o surto de DTA. - Devolver à comunidade o resultado da investigação, demonstrando, por meio de um mapeamento, a fonte de contaminação, áreas de risco, por intermédio de meio de comunicação mais adequado.	- Participar de reunião com equipe de investigação epidemiológica e apresentar informações referentes à sua área com vistas a emitir relatório conclusivo sobre o surto de DTA.

Anexo B – Sistema APPCC – Análise de perigos e pontos críticos de controle

Conceito – O sistema de análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP: Hazard Analisys And Critical Control Points) é um enfoque sistemático para identificar perigos e calcular os riscos que podem afetar a inocuidade de um alimento, com a finalidade de estabelecer as medidas para controlá-los.

Por tratar-se de um sistema cuja ênfase está colocada na prevenção dos riscos para a saúde das pessoas derivados da falta de inocuidade dos alimentos, o enfoque está dirigido a controlar esses riscos nos diferentes elos da cadeia alimentar, da produção primária até o consumo.

Isto lhe confere a característica de adiantar-se à ocorrência dos riscos e desta forma adotar as medidas corretivas que permitam ajustar o processo em andamento e evitar que os alimentos não inócuos cheguem aos elos seguintes da cadeia, incluído o consumo com os consequentes efeitos sobre a saúde da população.

Os procedimentos de inspeção e fiscalização sanitária são fundamentais para a identificação da(s) fonte(s) de contaminação, agentes biológicos, físicos e ou químicos identificados nos alimentos que desencadeiam surtos de DTA na população.

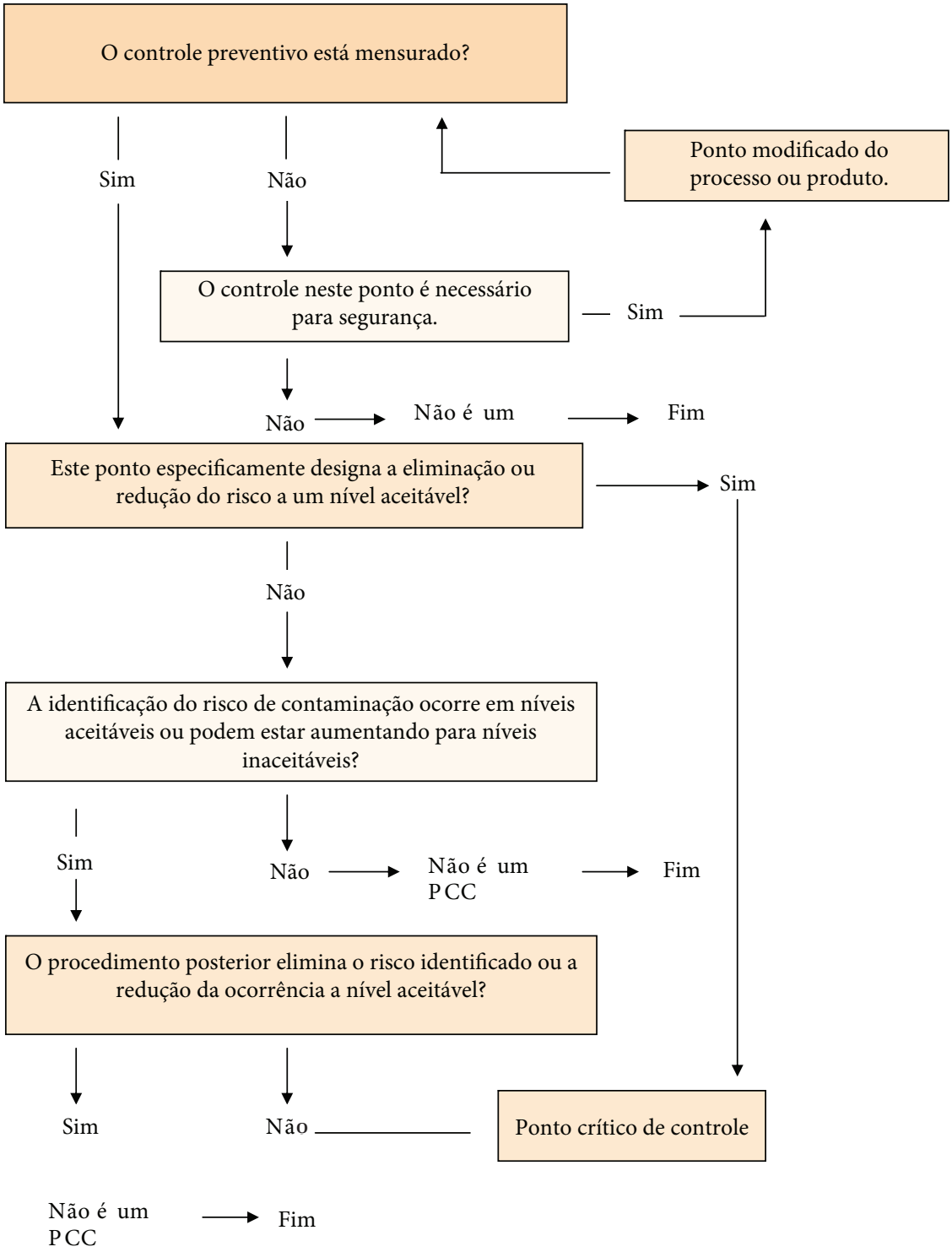
Princípios – este enfoque permite tanto aos responsáveis do manejo de uma indústria de alimentos, sem importar o seu tamanho ou volume de produção, como às autoridades oficiais encarregadas do controle de alimentos, dispor de uma ferramenta mais lógica que a tradicional amostragem e análise de produtos finais para tomar decisões em aspectos relacionados com a inocuidade dos produtos, ao poder destinar seus recursos ao controle dos riscos de contaminação durante o processo, por meio da aplicação das seguintes atividades principais:

1. Identificar os perigos, estimar os riscos e estabelecer medidas para controlá-los.
2. Identificar os pontos onde o controle é crítico para o manejo da inocuidade do alimento.
3. Estabelecer critérios de controle (Limites Críticos) a serem cumpridos nesses pontos críticos.
4. Estabelecer procedimentos para vigiar por meio da monitorização, o cumprimento dos critérios de controle.
5. Definir as medidas corretivas a serem aplicadas quando a vigilância indicar que os critérios de controle não são satisfeitos.
6. Estabelecer procedimentos para verificar o correto funcionamento do sistema.
7. Manter um sistema de registro e documentação sobre o sistema.

Os procedimentos de inspeção e fiscalização sanitária são fundamentais para identificação da (s) fonte(s) de contaminação por agentes biológicos, físicos e químicos identificados nos alimentos que desencadeiam surtos de DTA na população.

O Sistema HACCP – vem sendo utilizado mundialmente de forma a otimizar o trabalho desenvolvido pelos serviços de fiscalização que, atuando nos pontos de maior risco, identificam e reduzem efetivamente a contaminação e consequentemente a transmissão de várias doenças.

Exemplo de árvore de decisão para identificação de pontos críticos de controle (PCC)



FORMULÁRIO A – ANÁLISE DOS PERIGOS E PCCs

PRODUTO

Ingredientes/ Etapa do processo	Perigos potenciais introduzidos controlados ou aumentados nesta etapa	O perigo potencial é significativo? (Sim/Não)	Justificativa para decisão	Que medidas podem ser aplicadas para prevenir perigos?	Esta etapa é conside-rada um PCC?

FORMULÁRIO B – LIMITES CRÍTICOS, MONITORAMENTO E AÇÕES CORRETIVAS

Etapa do processo/PCC	Limites críticos	Procedimentos de monitoramento				Ação Corretiva
		O que?	Como?	Frequência	Quem?	

FORMULÁRIO C – REGISTRO E VERIFICAÇÃO

Etapa do processo/PCC	Registros	Procedimentos de verificação

FORMULÁRIO D – FORMULÁRIO PADRÃO APPCC

PCC	Perigo significativo	Limite - crítico para medida de controle	MONITORAMENTOS				Ação Corretiva	Registros	Verificação
			O que?	Como?	Frequência	Quem?			

Equipe Técnica

Coordenação dos trabalhos de elaboração

Rejane Maria de Souza Alves

Equipe de elaboração

Afonso Infurna Júnior

Albino J. Belotto

Carmem de Barros Correia Dhalia

Célia Martins da Silva

Cleusa Regina Pinheiro Brilhante

Demócrito de Barros Miranda Filho

Everaldo Resende Silva

Greice Madeleine Ikeda do Carmo

João Baptista Lima Filho

Katia Tomaz Fernandes

Lúcia Helena Berto

Márcia França Gonçalves Villa

Maria Angelina da Silva Zuque

Maria de Lourdes Martins Valadares

Maria Lennilza de Albuquerque

Maria Lucia Prest Martelli

Maria Lucilia Nandi Benatto

Miguel Angel Genovese

Neusa Maria Sosti Perini

Natal Jataí de Camargo

Rejane Maria de Souza Alves

Equipe de revisão técnica

Adelaide da Silva Nascimento

Adriana de Oliveira Santos

Afonso Infurna Júnior

Carmem de Barros Correia Dhalia

Cicera Borges Machado

Greice Madeleine Ikeda do Carmo

Maria Angelina da Silva Zuque

Nara Gertrudes Diniz Oliveira Melo

Neusa Maria Sosti Perini

Rejane Maria de Souza Alves

Walkiria Delnero Almeida Prado

ISBN 978-85-334-1718-2

Disque Saúde
0800 61 1997
www.saude.gov.br/sus

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs

Secretaria de Vigilância em Saúde
www.saude.gov.br/svs

SUS Sistema Único de Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde

Ministério da Saúde

Governo Federal