

UNIVERSIDADE SANTO AMARO MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO

**CONSCIÊNCIA POSTURAL: RELAÇÃO COM POSTURA CORPORAL E ESTADO
NUTRICIONAL EM POPULAÇÃO ADULTA**

**SÃO PAULO
CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO**

2018

**CONSCIÊNCIA POSTURAL: RELAÇÃO COM POSTURA CORPORAL E
ESTADO NUTRICIONAL EM POPULAÇÃO ADULTA**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências da Saúde da Universidade Santo Amaro como requisito para obtenção de título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia C. de Souza.

Co-orientadora: Profa. Dra. Ana P. Ribeiro.

SÃO PAULO

2018

F452c Ferro, Cinthia Maria de Brito Eid

Consciência postural: relação com postura corporal e estado nutricional em população adulta / Cinthia Maria de Brito Eid Ferro. – São Paulo, 2018.

66 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Santo Amaro, 2018.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Patrícia Colombo de Souza

Co-orientador(a): Prof^a. Dra. Ana Paula Ribeiro

1. Postura corporal. 2. Avaliação postural. 3. Índice de massa corporal. 4. Consciência postural. 5. Consciência corporal. I. Souza, Patrícia Colombo, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO

CONSCIÊNCIA POSTURAL: RELAÇÃO COM POSTURA CORPORAL E ESTADO NUTRICIONAL EM POPULAÇÃO ADULTA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito para obtenção de título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Colombo de Souza Co-
orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Ribeiro

São Paulo, 05 de Dezembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Patrícia Colombo de Souza

Profa. Dra. Carolina Nunes França

Profa. Dra. Débora Driemeyer Wilbert

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos VOLUNTÁRIOS que generosamente participaram da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Sem citações e referências. Direto do coração.

Sei que, em cada passo dessa jornada, nunca estive sozinha, por uma simples razão: pessoas maravilhosas fazem parte da minha vida.

A Profa. Dra. Patrícia Colombo de Souza. Não pude ter mais sorte na vida por tê-la como orientadora. Pessoa mais generosa não há. Humilde, gentil e amável. Jamais me negou ajuda. Abraçou um projeto desconhecido como se fosse seu e nunca deixou de acreditar. Fez esse caminhar mais leve e agradável com incentivos e companheirismo e o mais importante, desculpou minhas falhas. Sempre irei agradecer por tê-la conhecido.

À co-orientadora, Profa. Dra. Ana Paula Ribeiro, pesquisadora nata, ensinou-me a fisioterapia *high-tech* e a pensar quantitativamente.

A Profa. Dra. Carolina Nunes França e Profa. Dra. Débora Driemeyer Wilbert por presentear-me com um bem precioso: o tempo de vocês, muito obrigada.

Aos queridos Profa. Dra. Yara Juliano e Prof. Dr. Neil Ferreira Novo, agradeço por compreenderem que existem pedras estatísticas de tamanhos imensuráveis em meu caminho. Jamais irei esquecê-los.

Lembro-me do dia em que qual falei ao telefone com Profa. Dra. Jane de Easton Armond perguntando sobre seleção para vagas remanescentes, e aqui estou agradecendo pela oportunidade de ter feito parte da família Ciências da Saúde, nunca me senti acolhida em tão alto grau.

Aos professores e aos meus amigos de turma, por me ensinarem tanto em tão pouco tempo. Tive o privilégio de conhecer pessoas extraordinárias.

A todos os funcionários da Universidade Santo Amaro, meus sinceros agradecimentos.

Às minhas amigas irmãs Cláudia Hosni e Cláudia Sobolewski, mais uma vez me aguentaram em tempos de crise. Obrigada queridas, aguardem cenas dos próximos capítulos.

Ao Cláudio Messias Ferro, tudo não seria possível sem seu suporte, serei eternamente grata. Está preparado para o doutorado?

À Júlia, tudo foi feito para servir de exemplo e inspiração para sua jornada que está somente começando.

“Mas será que o conhecimento facilita fazer as coisas? É claro que não. Isso acontece porque, na vida, o conhecimento é apenas uma parte da batalha.”
Shawn Achor

RESUMO

Introdução: Postura corporal é a posição assumida pelo corpo para vencer a ação da gravidade mantendo-se em equilíbrio, em posição estática ou em movimento. Considera-se como boa postura o estado de equilíbrio muscular e esquelético em atitude harmoniosa. Qualquer alteração na maneira como o indivíduo se posiciona altera a sensação que tem da própria postura. A respeito do trabalho corporal

consciente, o indivíduo participa, ativamente, desse processo, entende como seu corpo funciona e reconhece quando está em uma postura incorreta para corrigi-la acertadamente. **Objetivo:** o objetivo deste estudo consiste em analisar a relação consciência e a postura corporal e verificar a relação da consciência corporal com o estado nutricional em população adulta. **Método:** foi realizado estudo observacional, transversal, quantitativo descritivo e analítico, no período de julho de 2017 a julho de 2018. Fizeram parte do estudo 100 voluntários homens e mulheres adultos que foram submetidos a uma avaliação antropométrica (cálculo do IMC) para detectar o estado nutricional, uma avaliação postural por fotogrametria computadorizada para registro de imagens e mensuração dos ângulos posturais (software SAPO®). Estes responderam ao questionário de avaliação da consciência postural, elaborado pela pesquisadora, para verificar possíveis relações entre postura corporal e a consciência postural. Para a análise dos resultados, foram aplicados testes não paramétricos com nível de significância de 0,05. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro-Unisa. **Resultados:** os voluntários avaliados eram 60% de mulheres com média de idade de 32,4 anos e 40% de homens com média de idade de 37,8 anos. Entre as mulheres, a parte do corpo de maior percepção corporal foi o quadril, seguida do joelho e cabeça ($p=0,058^*$) e entre os homens não houve diferença ($p=0,2122$). Quando levado em consideração o estado nutricional, entre os eutróficos, os voluntários perceberam mais o quadril ($p=0,0008^*$) em relação às outras partes do corpo. A respeito do grupo dos sobrepesos e obesos, não foi identificada diferença entre as partes do corpo ($p=0,1877$ e $p=0,2832$). Com relação às medidas dos ângulos posturais avaliados, os grupos com e sem consciência corporal não se diferenciam. Os estados nutricionais eutrófico, sobrepeso e obeso não se diferenciam em relação aos ângulos posturas avaliados. **Conclusões:** observou-se tendência de maior consciência postural para o gênero feminino e eutróficos. A comparação dos resultados das medidas angulares com as respostas autorreferidas das diferentes partes do corpo indica que o Questionário Avaliação da Consciência Postural pode ser utilizado como instrumento de triagem. O questionário, juntamente à mensuração dos ângulos posturais, foi satisfatório para definir se o indivíduo tem ou não consciência postural.

Palavras-chave: Postura Corporal. Avaliação Postural. Índice de Massa Corporal. Consciência Postural. Consciência Corporal. População Adulta.

ABSTRAT

Introduction: Body posture is the position taken by the body to overcome the action of gravity by keeping in balance, in a static position or in motion. It is considered as good posture the state of muscular and skeletal balance in a harmonious attitude. Any change in the way the individual positions himself or herself changes the sensation of the posture itself. Concerning conscious bodily labor, the individual actively participates in this process, understands how his body functions, and recognizes when

in an incorrect posture to correct it correctly. **Method:** an observational, cross-sectional, quantitative descriptive and analytical study was carried out between July 2017 and July 2018. The study included 100 male and female adult volunteers who underwent an anthropometric evaluation (BMI calculation) to detect the condition a postural evaluation by computerized photogrammetry for image recording and measurement of the postural angles (SAPO® software) and answered the questionnaire for the evaluation of body postural awareness, prepared by the researcher, to verify possible relationships between body posture and postural awareness. For the analysis of the results were applied non-parametric tests with significance level of 0.05. The work was approved by the Research Ethics Committee of the Santo Amaro University - UNISA. **Results:** the volunteers evaluated were 60% of women with a mean age of 32.4 years and 40% of men with a mean age of 37.8 years. Among the women, the body part with the highest body perception was the hip, followed by the knee and head ($p = 0.0058$ *) and between the men there was no difference ($p = 0.2122$). When taken into consideration the nutritional status, among the eutrophic the body part of greater body perception was the hip ($p = 0.0008$ *) in relation to the other parts of the body. In the overweight and obese group, no difference was found between the body parts ($p = 0.1877$ and $p = 0.2832$). Regarding the measures of the postural angles evaluated, the groups with and without body awareness do not differentiate. eutrophic, overweight, and obese nutritional states do not differ in relation to the evaluated posture angles. **Conclusions:** there was a tendency of greater postural awareness for the female gender and Eutrophic. The comparison of the results of the angular measurements with the self-reported responses of the different parts of the body indicates that the Body Posture Consciousness Assessment Questionnaire can be used as a screening instrument. The questionnaire, together with the measurement of the postural angles, was satisfactory to determine whether or not the individual has postural awareness.

Keywords: Body Posture. Postural Evaluation. Body Mass Index. Postural Consciousness. Corporal Conscience. Adult Population.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – indivíduos adultos avaliados segundo gênero e idade	34
Tabela 2 – indivíduos adultos avaliados segundo gênero de acordo com os diferentes itens estudados	34
Tabela 3 - Idade dos participantes da pesquisa avaliados, segundo grupos sem e com consciência postural.	36

Tabela 4 - Escolaridade dos participantes da pesquisa avaliados, segundo grupos sem e com consciência postural.....	36
Tabela 5 – Indivíduos adultos com e sem consciência postural segundo estado nutricional e gênero.....	36
Tabela 6 – indivíduos adultos avaliados de acordo com o acerto do posicionamento das diferentes partes do corpo segundo gênero feminino	37
Tabela 7 – indivíduos adultos avaliados de acordo com o acerto do posicionamento das diferentes partes do corpo segundo gênero masculino.....	37
Tabela 8 – indivíduos adultos avaliados de acordo com os acertos e erros do posicionamento das diferentes partes do corpo segundo gênero	39
Tabela 9 – estado nutricional dos indivíduos adultos avaliados segundo acertos e erros cometidos em relação ao posicionamento do corpo	40
Tabela 10 – indivíduos adultos avaliados com (gccp) e sem consciência (gscp) postural de acordo com os ângulos posturais segundo gênero	42
Tabela 11 – indivíduos adultos avaliados de acordo com os ângulos posturais segundo estado nutricional	43
Tabela 12 – indivíduos adultos avaliados com consciência postural (gccp) e sem consciência postural (gscp) de acordo com os ângulos posturais	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 CORPO	13
2.1.1 Postura Corporal	13
2.1.2 Tipos de Má postura.....	15
2.2 MENTE	17
2.2.1 Consciência	17
2.2.2 Funções Especializadas do Córtex Cerebral	18
2.2.3 Plasticidade Neural	19
2.2.4 Propriocepção	19
2.2.5 Consciência Corporal	20
2.3 CORPO E MENTE	20
2.4 AVALIAÇÃO POSTURAL	21

2.5 ESTADO NUTRICIONAL E POSTURA CORPORAL	23
3 OBJETIVOS	25
3.1 OBJETIVO GERAL	25
3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	25 4
MÉTODO	26
4.1 TIPO DE ESTUDO	26
4.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO	26
4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	27
4.3.1 Ficha de Identificação	27
4.3.2 Avaliação Antropométrica	27
4.4 FOTOGRAMETRIA COMPUTADORIZADA	29
4.4.1 Registro Fotográfico	29
4.4.2 Fotogrametria dos ângulos posturais	31
4.5 ANÁLISE DE DADOS	32
4.6 ANÁLISES ESTATÍSTICAS	32
4.7 ASPÉCTOS ÉTICOS	33
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
6 CONCLUSÃO	46 7
CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS	48
ANEXO 1 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO.....	53
ANEXO 2 QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA POSTURAL	54
ANEXO 3 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	57
ANEXO 4 PARECER CEP UNISA	60
ANEXO 5 TABELA INDIVÍDUOS ADULTOS AVALIADOS DO GÊNERO FEMININO DE ACORDO COM O ACERTO DO POSICIONAMENTO DAS DIFERENTES PARTES DO CORPO	63
ANEXO 6 TABELA INDIVÍDUOS ADULTOS AVALIADOS DO GÊNERO MASCULINO DE ACORDO COM O ACERTO DO POSICIONAMENTO DAS DIFERENTES PARTES DO CORPO	65

1 INTRODUÇÃO

O corpo tornou-se o valor mais importante da sociedade, sendo parte integrante de um contexto sociocultural. Assim, sua importância depende dessa mesma sociedade em que está inserido, tornando-se natural a formação de uma realidade corporal que a simboliza.¹

Postura corporal constitui estrutura formada pelo conjunto de articulações, ossos, músculos, sistema nervoso e, como parte primordial, a coluna vertebral. É a posição assumida pelo corpo para vencer a ação da gravidade, mantendo-se em equilíbrio, durante um movimento ou durante a manutenção de uma determinada posição.²

Usamos o corpo para nos expressar. Mas, muitas vezes, a postura corporal é uma linguagem corporal negligenciada. Não fazer uso correto dessa linguagem empobrece nossas relações interpessoais, comprometendo o sucesso pessoal e profissional. Postura é uma linguagem corporal não verbal, expressada por meio da aparência pessoal, podendo revelar a personalidade, demonstrar e engrandecer as qualidades bem como os defeitos. Nessa perspectiva, a postura corporal do indivíduo facilita seu relacionamento com o mundo.^{2, 3}

A postura corporal ideal refere-se à posição assumida pelo indivíduo no espaço, considerando-se como boa postura o estado de equilíbrio muscular e esquelético em atitude harmoniosa nas quais essas estruturas estejam trabalhando ou em repouso. A relação defeituosa entre as várias partes do corpo, produzindo maior tensão sobre as estruturas de suporte, sobre as quais ocorre um equilíbrio menos eficiente do corpo, é considerada má postura corporal.^{4,5}

A avaliação postural é primordial para qualquer tratamento fisioterápico. Determina se um segmento corporal ou articulação desvia-se do alinhamento postural considerado dentro da normalidade. O tratamento tem como objetivo trazer o paciente ao parâmetro de referência considerado como ideal. O método de fortalecimento baseado na conscientização da contração muscular usa como base o treinamento resistido e a estimulação proprioceptiva. A percepção sensorial constitui resposta motora a estímulo recebido. O trabalho do corpo, por meio de uma abordagem somática, permite ao indivíduo à percepção dele mesmo como agente do processo de aprendizado; aquele que interfere, ativamente, com base em ações conscientes interligando dos processos físicos e mentais.⁶

A distribuição da gordura corporal, central ou periférica interfere, diretamente, no alinhamento corporal, proporciona sobrecarga e predisposição ao aparecimento de desvios posturais. A distribuição desigual da massa corporal entre as estruturas anatômicas do tronco e dos membros pode provocar inúmeras alterações dos segmentos corporais gerando má postura. No sujeito obeso, a manutenção do equilíbrio e da estabilidade da coluna, durante a postura estática e a marcha, é mais difícil devido ao excesso de peso.⁷

Qualquer mudança a respeito da sensação postural altera a postura corporal, assim como qualquer alteração na maneira como o indivíduo se posiciona altera a sensação que tem da própria postura. Quando o sujeito apercebe-se posturalmente, deixa de ser alguém que reage inconscientemente passando a entender, ativamente, como é sua postura corporal e aprende, efetivamente, como se posicionar corretamente.⁸

Ter consciência da postura pode evitar enfermidades, além de demonstrar os limites físicos durante as atividades diárias, de esporte e lazer.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CORPO

2.1.1 Postura Corporal

Os estudos sobre evolução humana são bastante conhecidos. Por meio de milhares de anos, os humanos passaram a locomover-se de forma bípede. O corpo ereto, mãos livres e horizontalização do olhar contribuíram para a consolidação da marcha e postura bípede.⁹

Modificações necessárias ocorreram na estrutura corporal, tornando possível o andar e manutenção da postura. Houve aumento do cérebro (encefalização), pois controle motor requer cognição. Na evolução humana, fica claro o aumento do crânio, o cérebro aumenta de volume. Curvaturas fisiológicas na coluna vertebral surgem para adaptação à postura ereta. Para suportar o peso do corpo, o osso calcâneo dos pés e os joelhos aumentam de tamanho. Surge o arco plantar e há aumento dos membros inferiores. O centro de gravidade deslocou-se, posteriormente, e para baixo; o tronco tornou-se mais curto e alargado no plano médio lateral e afinado no plano anteroposterior.^{10,11}

Nos hominídeos essa mudança de postura estabeleceu alterações relativas à formação da estrutura atual de nossos corpos. Dores na coluna vertebral, joelhos e pulsos são resultados da nossa postura bípede. Custo que pagamos por nossa evolução.¹²

A postura corporal do ser humano adulto é fruto da adaptação da espécie durante todo o processo evolutivo e do ajustamento individual ao seu desenvolvimento neuropsicomotor para o desenvolvimento da capacidade da posição bípede, opondo-se à ação da força gravitacional.¹³

Desde o início do século XIX, profissionais da área da saúde, preocupados com a temática postura corporal, questionam como o homem se mantém em apoio bipodal. O médico Karl von Vierordt fundou em 1890 a primeira escola de Posturologia, em Berlim.^{14,15}

A postura corporal está relacionada ao equilíbrio harmonioso e à capacidade de adaptação entre as solicitações impostas aos músculos, ligamentos e discos intervertebrais para cada circunstância, como andar, correr e prática desportiva.

Sendo uma atitude indefinível, apresenta-se diferente para cada indivíduo e está condicionada a diversos fatores, como tônus muscular, tipo de corpos, hereditariedade e profissão.^{16,17,18}

Mecanismos reguladores do tônus muscular, ação dos ligamentos e sensações proprioceptivas de relaxar e contrair os músculos são responsáveis pela regulação do tônus muscular responsável pela manutenção e modificação postural. Por ser dinâmico, envolve movimentos coordenados e alterações do tônus constantemente. Sobre os pés, obtêm-se a posição ereta e a postura estática. A regulação da postura se dá por meio dos receptores dos músculos e dos receptores de pressão sob a pele. A modificação destes altera funções de músculos e ossos resultando deficiências na postura.¹⁹

A postura corporal ideal refere-se à posição assumida pelo indivíduo no espaço, considerando-se como boa postura o estado de equilíbrio muscular e esquelético em atitude harmoniosa nas quais essas estruturas estejam trabalhando ou em repouso. A relação defeituosa entre as várias partes do corpo, produzindo uma maior tensão sobre as estruturas de suporte, sobre as quais ocorre um equilíbrio menos eficiente do corpo, é considerada má postura corporal.⁵

Postura corporal constitui a posição assumida pelo corpo para vencer a ação da gravidade, mantendo-se em equilíbrio. Isso ocorre durante um movimento ou durante a manutenção de uma determinada posição. Para que esteja em equilíbrio, a projeção do centro de gravidade deve sempre cair dentro da superfície de sustentação. Na posição ereta em pé, essa superfície é um polígono determinado pelo contorno dos pés sobre o chão. A análise da postura estática do corpo ereto em pé traz informações sobre o arranjo entre os diferentes segmentos corporais.⁴

A postura correta consiste no alinhamento do corpo com eficiência fisiológica e biomecânica, minimizando sobrecargas sofridas ao sistema de apoio pelos efeitos da gravidade. O alinhamento esquelético ideal utilizado como padrão envolve uma quantidade mínima de esforço e sobrecarga, e conduz à eficiência máxima do corpo.⁷

A coluna vertebral humana possui curvaturas fisiológicas, são consideradas normais, e estão presentes em todas as pessoas. São elas: a Lordose Cervical, a Cifose Torácica e a Lordose Lombar. Elas podem ser descritas como discreta extensão do pescoço, discreta flexão da região dorsal e discreta extensão da região lombar.

Cadeias musculares anteriores e posteriores fixadas à pelve mantêm o corpo em um alinhamento ideal. No alinhamento segmentar ideal, na vista lateral, a cabeça está em posição neutra, não está projetada para frente ou inclinada para trás. A coluna cervical está convexa anteriormente. As escápulas estão apoiadas sobre a região dorsal. A coluna torácica está convexa posteriormente. A coluna lombar está convexa anteriormente. A pelve está em posição neutra em que as espinhas ilíacas anterossuperior estão no mesmo plano vertical que a sínfise púbica. As articulações do quadril e joelho não estão flexionadas ou estendidas, estão em posição neutra e a articulação do tornozelo está em posição neutra, perna vertical e em ângulo reto com a planta do pé.⁵

Quando os músculos responsáveis pela manutenção da postura correta estão hipotônicos ou hipertônicos, estão em desequilíbrio gerando postura fora do alinhamento ideal. Muitos fatores contribuem para alterações posturais, desenvolvimento inadequado na fase de crescimento, deficiência alimentar, excesso de peso corporal, traumatismo, disfunções que limitam articulações, perda funcional da força muscular e da mobilidade, hábitos de postura viciosa, atitude mental, hereditariedade, indumentária inadequada, falta de atividade física, erros e excessos cometidos nos afazeres diários e no trabalho.^{5,9,19}

2.1.2 Tipos de Má postura

A respeito do alinhamento considerado fora da normalidade, incluem-se a postura cifótica-lordótica, a postura lordótica, a postura de dorso plano e a postura com deslocamento posterior de dorso.

- I. Postura cifótica-lordótica - Observada em vista lateral apresenta a cabeça para frente, a coluna cervical está hiperestendida, a escápula permanece abduzida, a coluna lombar está hiperestendida, a pelve está inclinada para frente, a articulação do quadril está flexionada, o joelho levemente hiperestendido e o tornozelo em discreta flexão plantar, pois o membro inferior está inclinado posteriormente.⁵
- II. Postura Lordótica - Observada em vista lateral apresenta a cabeça em posição neutra, a coluna cervical posiciona-se discretamente anterior, a coluna torácica situa-se discretamente posterior, a coluna lombar permanece hiperestendida, pelve situa-se em inclinação anterior,

joelhos permanecem discretamente hiperestendidos e tornozelo apresenta discreta flexão plantar.⁵

- III. Postura de dorso plano - Observada em vista lateral, a cabeça está para frente, a coluna cervical está levemente estendida, a coluna torácica apresenta em sua parte superior um aumento da flexão e está retificada na parte inferior, a coluna lombar está retificada, a pelve está inclinada posteriormente, as articulações do quadril e joelhos estão estendidas e o tornozelo apresenta discreta flexão plantar.⁵
- IV. Postura com deslocamento posterior de dorso - Também conhecida como postura relaxada na vista lateral, a cabeça está para frente, a coluna cervical discretamente estendida, a coluna torácica apresenta aumento de flexão com deslocamento posterior do tronco, na sua parte superior, a coluna lombar retificada, a pelve está em inclinação posterior, a articulação do quadril está hiperestendida com deslocamento anterior da pelve, os joelhos estão hiperestendidos e o tornozelo está em posição neutra.⁵

Uma postura corporal inadequada acarreta problemas físicos em sua grande maioria na coluna vertebral. Algias localizadas na coluna ou irradiadas para outros seguimentos do corpo geram desequilíbrio, deformidades, alterações estéticas e funcionais para a população, ocasionando faltas frequentes no trabalho, incapacidade de execução do ofício, aposentadorias antecipadas, invalidez, e um alto custo para o sistema de seguridade social.¹⁹

Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS (2016), de cada dez pessoas, oito apresentaram enfermidades diretamente ligadas à coluna vertebral. No Brasil a principal causa de afastamento dos trabalhadores de suas funções, em dias superiores há uma quinzena, consiste na dor proveniente da coluna vertebral, segundo informações do INSS – Instituto Nacional do Seguro Social.²⁰

É fundamental o tratamento e a prevenção dos problemas causados pela má postura. A boa postura deve ser uma parte do bem-estar geral do indivíduo.

A manutenção de uma postura corporal adequada deve ser funcional, equilibrando sistemas muscular e esquelético, protegendo as estruturas de suporte corporal contra lesões e deformidades, evitando fadiga e dores.²¹

Controle postural constitui a aptidão do indivíduo de assumir e manter a posição adequada durante função estática ou dinâmica. Deve ser observado em cada

movimento ou a respeito da manutenção do corpo parado. Esse controle deve-se à contração e ao relaxamento de grupos musculares apropriados baseados em informações sensoriais. O SNC – Sistema Nervoso Central é auxiliado por informações sensoriais para manutenção e ajustes da postura. Provindas dos sistemas visual, vestibular, auditivo e somatossensorial. Cada sistema proporciona informações de seus receptores em frequência e amplitude específicas.²²

A resposta automática de ajuste e movimento requer equilíbrio, coordenação neuromuscular para adaptação às mudanças de movimento e postura corporal. O sistema postural apresenta múltiplas funções, vence a gravidade e mantém a postura ereta, opõe-se às forças externas, localiza o indivíduo no tempo-espço equilíbrio-o durante o movimento. Para esse feito neurofisiológico, o organismo serve-se das diversas informações sensoriais. Os exteroceptores situam o indivíduo ao meio ambiente que o cerca com a visão, tato e audição. Os proprioceptores situam as diferentes partes do corpo ao conjunto de posição corporal e o espaço que o cerca.²³

O processo cognitivo se dá com dados recolhidos dos receptores e por meio do ajuste do equilíbrio dos músculos posturais. Quando as informações provenientes dos receptores são assimétricas ou anormais induz a um novo ajustamento corporal com adaptações irregulares e o organismo considera a nova postura como correta, gerando postura enferma. Trata-se de sistema automantido e autoadaptado. Lateralização da cabeça ou um desnivelamento de cintura escapular e pelve são reflexos de modificações do tônus das cadeias musculares correspondente. Essas condições se tornam a nova forma de integração do esquema corporal. O sistema corporal funciona em desequilíbrio sendo incapaz de corrigir-se sozinho.²⁴

2.2 MENTE

2.2.1 Consciência

Desenvolvida pela associação de diferentes elementos da percepção, ação, conhecimento e compreensão da vivência e do meio que cerca o indivíduo, a consciência promove uma leitura da realidade e como concepção mental articula ação, intenção e transformação em uma interpretação conceitual elaborada. Percepção e ação são o meio de recepção e resposta, o que permite conexão e interatividade entre pessoas e o mundo. A ação proporciona o desenvolvimento da consciência. Um processo de construção e reconstrução de ações adquire capacidade de maior

entendimento sobre o mundo, sobre o próprio corpo e sobre as próprias atitudes. A consciência humana concebe conceitos, indica os significados e a compreensão dos eventos vivenciados. Compreender a consciência como função mental e apropriar esse conceito possibilita construir, ampliar e transformar a própria realidade. A consciência corporal proporciona ao indivíduo o acesso para as transformações das sensações recebidas em ações de mudança qualitativas no existir pessoal. O corpo é o centro da consciência. Toda consciência começa com a experiência corporal.²⁵

O homem contemporâneo sofre crescentemente com problemas relacionados à superestimulação e, conseqüentemente, ao estresse. Desenvolver uma consciência corporal mais aprimorada contribui para a resolução desses problemas, pois aumenta o autoconhecimento e o desempenho corporal.

O corpo é senciante, isto é, tem percepções conscientes do que lhe acontece e o cerca. As características morais, sociais, e afetivas que definem o comportamento individual são expressas por meio do corpo. Uma complexa estrutura ativa e consciente, em que as competências, desempenho e percepções são aprimoradas e refinadas, aumenta as capacidades para virtudes e felicidades.²⁶

2.2.2 Funções especializadas do Córtex Cerebral

O córtex cerebral é dividido em numerosas áreas. A divisão definida pelo alemão Korbinian Brodman, que identificou quase 50 áreas designadas por números denominadas áreas de Brodman, é a mais usada. As áreas 5 e 7, respectivamente córtex sensitivo somático terciário e córtex motor suplementar, são de associação somestésica, isto é, o sentido somático geral do corpo. Essas áreas são responsáveis pela identificação de objetos pela sua comparação com o conceito do objeto existente na memória do indivíduo, é a área da orientação espacial corporal. Quando essas áreas são removidas, a pessoa perde a capacidade de reconhecer objetos e parte da noção da forma de seu corpo.²⁷

Manter postura corporal estática ou dinâmica requer consciência espacial, intenção, equilíbrio e sincronismo que acontecem no sistema sensório-motor do cérebro. O córtex parietal posterior traduz informações visuais em comando motores enviando sinais para as áreas de planejamento do movimento no córtex pré-motor e na área motora suplementar. Essas informações são projetadas para o córtex motor primário em que impulsos neurais chegam à medula espinhal e, posteriormente, aos músculos, provocando sua contração, o que gera movimento ou estabilidade postural.

Os órgãos sensoriais mandam uma resposta ao cérebro, dando a orientação exata do corpo no espaço. O cerebelo, gânglios de base e núcleo do cérebro também ajudam a atualizar os comandos motores com base na resposta sensorial e no ajuste de movimentos e postura. Esses ajustes não se subordinam, necessariamente, a esse esquema, uma vez que existem movimentos que nascem do próprio córtex por uma decisão do indivíduo. Estes são chamados de movimentos motores voluntários.²⁷

2.2.3 Plasticidade Neural

Característica do sistema nervoso, a plasticidade neural consiste na capacidade do sistema nervoso de mudar, adaptar-se e moldar-se estrutural e funcionalmente ao longo do desenvolvimento neuronal e quando sujeito a novas experiências. Os circuitos neurais são maleáveis e estão na base da formação de memórias e da aprendizagem. As representações sensitivas e motoras, presentes no córtex cerebral, são estruturas inteiramente dinâmicas e estão em mudanças contínuas. A representação somatotópica, isto é, referente ao controle de movimentos das diferentes partes do corpo, se apresenta única em cada indivíduo sendo passível de mudanças em resposta a estímulos e aprendizados novos mesmo em adultos. Essas mudanças são visíveis após introdução de períodos de práticas de treinos de novos conhecimentos. A conexão neuronal não é fixa, a remodelação das conexões sinápticas pode ocorrer em resposta a manifestações ambientais, estimulações sensoriais e aprendizagem de novas funções, essas mudanças são contínuas ao longo da vida.²⁸

2.2.4 Propriocepção

A propriocepção constitui a capacidade do sistema nervoso central de trazer e conduzir impulsos nervosos provenientes dos receptores sensoriais presentes nos fusos musculares, tendões e articulações para precisar a posição, movimento articular, direção, amplitude e a velocidade corporal. Esses receptores estão localizados dentro dos músculos e tendões, fáscias e ligamentos musculares, ossos e tecido subcutâneo. Os receptores são estimulados por tração ou coaptação articular, contração e relaxamento de músculos e tendões. Os reconhecimentos da posição corporal proveem do comando motor em resposta às informações oriundas desses receptores.

A propriocepção está diretamente relacionada aos movimentos e à estabilização corporal.²⁸

2.2.5 Consciência Corporal

A consciência corporal consiste no reconhecimento e na identificação dos processos internos e externos do próprio corpo. O corpo se comunica externamente por meio da visão, audição, olfato, paladar e tato e a comunicação interna se dá por estímulos nervosos em receptores nas terminações nervosas presentes em músculos, articulações e órgãos. O sistema nervoso central capta e permite impulsos por meio do córtex sensitivo somático e motor, o que gera movimento ou estabilidade corporal. Consciência corporal constitui o registro consciente desse processo que atua no corpo.²⁹

O autoconhecimento corporal abre novas possibilidades de mudanças por meio de aprendizados e vivências. A descoberta individual consciente do corpo, por meio de terapias corporais, traz a conscientização do funcionamento corporal, permitindo que o indivíduo identifique problemas causados por postura incorreta ou movimentos inadequados, colaborando para um desenvolvimento de atitudes que melhoram a qualidade de vida.³⁰ O indivíduo consciente de seu corpo executa movimentos, corrige e mantém sua postura, adequadamente, sem desperdício de energia. O autoconhecimento é entender o que o corpo é capaz de fazer e quais são as suas limitações.³¹

2.3 CORPO E MENTE

Compreender como o corpo é influenciado pelos afazeres do cotidiano, é de fundamental importância para entender os cuidados que se deve ter com a postura corporal. A saúde pode ser seriamente comprometida sem uma boa postura. A relação que o indivíduo tem com seu corpo está diretamente associada às diferentes posturas adotadas, hábitos incorretos resultam em posturas inadequadas, sendo preciso aprender e modificar hábitos para obtenção de um corpo harmônico.^{32,33}

Uma postura adequada deve ser funcional, representando equilíbrio entre músculos e sistema esquelético de forma a proteger o corpo contra lesões e deformidades, evitando dores e fadiga. Uma boa postura depende de atitudes adequadas praticadas diariamente no trabalho e serviços domésticos.

Deve-se salientar que a postura corporal é uma condição dinâmica, pois todas as partes do corpo se adaptam, frequentemente, a estímulos e externos. A postura corporal do indivíduo depende do estado emocional em que ele se encontra, do momento e da consciência corporal.³³

De acordo com Brieghel-Müller, a percepção consciente ativa o sistema nervoso central por meio das vias sensitivas e motrizes e leva a uma estruturação sutilmente diferenciada do esquema corporal, resultando em uma melhor funcionalidade e motricidade corporal com equilíbrio, destreza e habilidade.³⁴

A correção corporal deve ser de forma consciente promovendo um autoconhecimento duradouro. O indivíduo deve aprender em um trabalho corporal, prestar atenção e permanecer atento ao corpo produzindo transformações na percepção das sensações, melhorando e mantendo uma boa postura corporal.

A consciência corporal individual se amplia, gradativamente, por meio de exercícios específicos que estimulam a sensibilidade proprioceptiva, provocando processos de comunicação com o corpo fomentando um saber próprio e permanente. Dascal entende que o aluno é um ativador de sua experiência, construindo singularidades, tornando-se agente e paciente, sendo responsável pelo próprio desenvolvimento.³⁵

2.4 AVALIAÇÃO POSTURAL

Postura corporal é a posição assumida pelo corpo para vencer a ação da gravidade. Para que esteja em equilíbrio, a projeção do centro de gravidade deve, sempre, cair dentro da superfície de sustentação. Na posição ereta em pé, essa superfície é um polígono determinado pelo contorno dos pés sobre o chão. A análise da postura estática do corpo ereto em pé traz informações sobre o arranjo entre os diferentes segmentos corporais.⁴

O trabalho integrado das cadeias musculares é responsável pelo alinhamento postural, interligando músculos, fáscias, articulações e ligamentos. Esse encadeamento engloba toda estrutura corporal.³⁶

A postura corporal ideal refere-se à posição assumida pelo indivíduo no espaço, considerando-se como boa postura o estado de equilíbrio muscular e esquelético em atitude harmoniosa nas quais essas estruturas estejam trabalhando ou em repouso. A relação defeituosa entre as várias partes do corpo, produzindo maior

tenção nas estruturas de suporte, sobre as quais ocorre um equilíbrio corporal menos eficiente, é considerada má postura.³⁶

Para que alterações posturais sejam detectadas, a avaliação postural é amplamente usada nos exames clínicos de pacientes que procuram serviços de ortopedia, reumatologia ou de fisioterapia. A avaliação consiste em determinar e registrar os desvios ou atitudes posturais dos indivíduos, em que este é inspecionado globalmente, numa visão anterior, posterior e lateral, a fim de observar se existe alguma alteração anatômica, a qual resultará em má postura. Essa avaliação, geralmente, é feita com trajes de banho ou com roupas para ginástica. A avaliação postural relativa à posição ortostática é aplicada à prática clínica e vastamente empregada em pesquisas científicas.

Na avaliação postural, inclui-se análise dos seguimentos corporais: cabeça, coluna cervical, cintura escapular, coluna torácica, coluna lombar, cintura pélvica e membros inferiores.³⁶

A avaliação qualitativa é um método clássico de análise visual. O examinador detecta desvios clinicamente significativos. A avaliação postural quantitativa requer instrumentos para análise onde as medidas fornecem dados objetivos. A fotogrametria digital é um método quantitativo de análise postural. A *American Society of Photogrammetry*³⁷ define fotogrametria como a arte, ciência e tecnologia para obtenção de informação confiável a respeito de objetos físicos e o meio ambiente por meio de processos de gravação, medição e interpretação de imagens fotográficas e padrões de energia eletromagnética radiante e outras fontes. A avaliação por fotogrametria permite a mensuração de ângulos e distâncias horizontais e verticais por meio da combinação de foto digital com software específico para avaliação postural.^{36,38}

O Software para Avaliação Postural – SAPO® é baseado na avaliação do sujeito por quatro vistas fotográficas diferentes: anterior, posterior, lateral direita e lateral esquerda. Para cada uma dessas vistas, pontos anatômicos específicos são demarcados. A escolha desses pontos foi baseada na relevância clínica, base científica, viabilidade metodológica e aplicabilidade. O software é utilizado para avaliação postural gerando valores para o banco de dados de postura, permitindo que o usuário defina seu próprio protocolo de marcação de pontos e meça distâncias e ângulos livremente.⁶

2.5 ESTADO NUTRICIONAL E POSTURA CORPORAL

O índice de massa corporal – IMC é uma medida recomendada pela OMS – Organização Mundial da Saúde para avaliação do estado nutricional de adultos e permite estimar a massa corporal e o risco progressivo de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis associadas ao sobrepeso e à obesidade.³⁹

O sobrepeso e a obesidade não afetam, apenas, as características físicas externas dos indivíduos, mas tem uma grande influência em relação a fatores fisiológicos, estando associada ao desenvolvimento de diversas enfermidades.⁴⁰

Problemas mecânicos no movimento decorrente das alterações causadas pelo excesso de massa corporal acarretam a diminuição da estabilidade e a necessidade de buscar mecanismos de adaptação da postura. Modificação do eixo de equilíbrio corporal resulta em desequilíbrio e compensações, o que maximiza as perturbações para o movimento e orientação postural.⁴¹

Atribui-se à postura o alinhamento corporal. A força gravitacional entre as partes do corpo por meio do alinhamento postural adapta as estruturas para suportar o peso, resultando em um mínimo esforço e sobrecarga para músculos e ligamentos.

A postura é multidimensional e vinculada à imagem corporal definida no modo pelo qual o corpo se apresenta para cada indivíduo. Influenciada pelo gênero, idade, peso corporal, ambiente, processos cognitivos, crenças, atitudes e valores inseridos em cada cultura. O componente subjetivo do corpo está relacionado à satisfação pessoal da imagem externa representada em sua dimensão corporal e partes específicas do corpo. A identidade pessoal está vinculada à imagem que a pessoa tem de si mesma. A ideia que se tem das medidas, contornos e da forma gera sentimentos concernentes a essas características relacionam-se às partes do corpo.⁴²

A mensuração do peso corporal e a classificação do índice de massa corporal estão diretamente relacionadas à imagem real do corpo, portanto, à imagem corporal percebida pelo indivíduo. A atenção maior está na aparência física refletida em sua postura corporal. A postura interfere na imagem reflexa, se modificando com base em influência interna e externa. O grau de ansiedade gerado com as preocupações que têm com a autoimagem ocasiona conforto ou desconforto em relação à própria aparência. A autoimagem é desenvolvida simultaneamente ao desenvolvimento da identidade pessoal. Quando a imagem corporal se desenvolve adequadamente, a pessoa consegue perceber seu corpo, reconhece positivamente suas características corporais e aceita suas limitações. A insatisfação com o peso pode estar relacionada

a uma forma depreciativa de como o indivíduo se enxerga, o que interfere em sua percepção e consciência corporal.⁴³

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a relação da consciência com a postura corporal e o estado nutricional em população adulta.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

Verificar a associação entre consciência postural e gênero.

Verificar a associação entre consciência postural e estado nutricional.

Analisar a relação entre postura e consciência postural.

4 MÉTODO

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo observacional, transversal, quantitativo, descritivo e analítico.

4.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Para compor os dados da pesquisa apresentada nesta dissertação, contou-se com uma amostra aleatória e por conveniência de 100(cem) indivíduos adultos, homens e mulheres.

Os participantes da pesquisa preencheram uma ficha de identificação (Anexo 1), foram submetidos a uma avaliação antropométrica, avaliação postural e

responderam a 1 (um) questionário: Questionário Avaliação da Consciência Postural (Anexo 2). A ficha de identificação e o questionário foram respondidos pelos voluntários, sem interferência do examinador. Avaliação postural e avaliação antropométrica foram realizadas pela mesma pesquisadora.

A pesquisa foi realizada no LABIREM (Laboratório de Avaliação Biomecânica e Reabilitação Musculoesquelética) e LANUSA (Laboratório de Avaliação Nutricional) – URC (UNISA *Research Center*) localizados no Campus I da Universidade Santo Amaro – UNISA.

Foram respeitados os critérios de inclusão e exclusão para realização da pesquisa.

Os critérios de inclusão foram:

- I. Homens e mulheres entre 18 e 59 anos;
- II. Nível cognitivo suficiente para entender os procedimentos e acompanhar as orientações dadas.

Os critérios de exclusão foram:

- I. Homens e mulheres com menos de 18 e mais de 60 anos;
- II. Impossibilidade de ficar e permanecer em posição ortostática;
- III. Presença de dores agudas ou crônicas intensas;
- IV. Presença de limitações físicas. V. Uso de prótese ou órteses.

4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

4.3.1 Ficha de Identificação

Para levantamento de dados sociodemográficos os voluntários responderam a uma ficha de identificação com os seguintes itens: idade, sexo biológico, nível de escolaridade, trabalha atualmente (trabalho formal) e trabalha mais tempo sentado ou em pé.

4.3.2 Avaliação antropométrica

Para definição do estado nutricional, foi usado o valor obtido pelo índice de massa corpórea. O cálculo do IMC-Índice de Massa Corporal é feito dividindo o peso (em quilogramas) pela altura (em metros) ao quadrado. Para aferição do peso corpóreo dos voluntários, foi utilizada Balança Wellmy® W200, com resultado expresso em quilogramas e a estatura foi aferida, diretamente, pelo estadiômetro Standard Sanny® e expressa em metros. Ambas as aferições ocorreram com o voluntário descalço, sem meias e sem nenhum adereço na cabeça. Para medida da altura, os voluntários foram orientados a permanecer em posição ortostática com calcanhares, glúteos, ombros e cabeça tocando a superfície vertical do dispositivo de medida. Com a face voltada para frente, no Plano de Frankfurt, o suporte foi posicionado sobre a cabeça, de tal forma que pressionou, apenas, o cabelo. O medidor estava em frente à escala e a medida foi aferida, cuidadosamente, no centímetro mais próximo.⁴⁴

Para categorizar os participantes segundo o Estado Nutricional, foram usados os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Utilizou-se como critério o indivíduo com $IMC \leq 25 \text{ kg/m}^2$ categorizado como Eutrófico; entre 25,0 e 29,9 kg/m^2 de IMC categorizado como Sobrepeso e aqueles com $IMC \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$, categorizado como obeso. Não foi observado nenhum voluntário com baixo peso.⁴⁴

4.3.3. Questionário Avaliação da Consciência Postural

O questionário tem por objetivo identificar a existência ou não de consciência corporal com ênfase na postura. Questionário elaborado pela pesquisadora, contendo 5 (cinco) questões de múltipla escolha, com ilustrações retiradas de Kendall et al.⁵ para avaliar a consciência postural corporal. Todas as questões foram respondidas sem interferência da pesquisadora e foram respostas autorreferidas (Anexo 2).

As questões de 1 a 4 fazem referência aos seguimentos corporais e a questão 5 ao corpo por inteiro.

Questão nº 1, seguimento corporal: cabeça. Perguntou-se como o voluntário acha que sua cabeça está em relação ao seu corpo: a) está no meio; b) está para frente; c) está para trás e d) não sei responder. Essa questão tem por objetivo identificar se o voluntário tem consciência da posição de sua cabeça.

Questão nº 2, segmento corporal: ombros. Perguntou-se como o voluntário acha que está à altura de seus ombros: a) ombro direito mais alto; b) ombro esquerdo

mais alto; c) os dois na mesma altura e d) não sei responder. Essa questão tem por objetivo identificar se o voluntário tem consciência da posição de seus ombros.

Questão nº 3, seguimento corporal: Quadril. Perguntou-se como o voluntário acha que é seu quadril: a) “bumbum para dentro”; b) “bumbum” é empinado; c) nem para dentro, nem empinado e d) não sei responder. Essa questão tem por objetivo identificar se o voluntário tem consciência da posição de seu quadril.

Questão nº 4, seguimento corporal: joelhos. Perguntou-se como o voluntário acha que estão seus joelhos: a) são para frente; b) os dois estão virados para dentro; c) os dois estão virados para fora e d) não sei responder. Essa questão tem como objetivo identificar se o voluntário tem consciência da posição de seus joelhos.

Questão nº 5, corpo como um todo. Perguntou-se para o voluntário qual figura representa sua postura corporal. Essa questão contém cinco figuras representando o corpo humano: a) uma figura com postura adequada; b) uma figura com cabeça protusa e anteversão da pelve; c) uma figura com retificação da cabeça; d) uma figura com cabeça protusa e retroversão da pelve e e) não sei responder. Essa questão tem por objetivo identificar se o voluntário tem consciência de como é seu corpo por inteiro.

4.4 FOTOGRAMETRIA COMPUTADORIZADA

Todos os participantes selecionados para a pesquisa foram submetidos a uma avaliação postural quantitativa com a finalidade de verificar os desalinhamentos posturais. Para essa avaliação postural, foi utilizado o método de fotogrametria computadorizada para registro das imagens e quantificação dos ângulos posturais por meio do software SAPO®.

4.4.1 Registro Fotográfico

A tomada do registro fotográfico seguiu as recomendações de Lunes et al.⁴⁵ e Souza et al.³⁶ O participante foi posicionado de costas para um simetógrafo portátil (Sanny® h: 2m x L :1m), o qual se encontrava a uma distância de 19 centímetro da parede, com uma demarcação correspondente a 20 cm sobre o simetógrafo para posterior calibração da imagem. Em seguida, o participante foi posicionado sobre uma plataforma de madeira (40 cm largura x 40 cm comprimento x 6 cm altura), em frente ao simetógrafo para posicionamento dos pés. Para tanto, foi utilizado um Etil Vinil Acetato – EVA de 7,5 cm entre os pés para padronização da base de apoio dos

mesmos entre os diferentes planos de registro das imagens fotográficas: anterior, lateral direita e lateral esquerda.

O participante foi orientado a vestir trajes sumários (top e/ou shorts) e a manter-se descalço e em pé sobre a plataforma de madeira, estando com os braços ao longo do corpo e o olhar fixo em plano transversal demarcado sobre uma parede branca não reflexiva a sua frente. O participante foi posicionado de modo que ele e o simetógrafo ficassem num mesmo plano perpendicular ao eixo da câmera fotográfica digital (Sony®, nex 5 Lente 18-55, com 16.1 megapixels), posicionada sobre um tripé (SZW® SI-3600) a 2,30 metros de distância ao participante e uma altura de 1,10 metros do solo. Todas as demarcações anatômicas para registro das imagens foram realizadas sempre pelo mesmo avaliador experiente e treinado para as referências ósseas demarcadas. Essas demarcações foram realizadas por meio de bolinhas de isopor de 15mm (Styroform®) coladas ao corpo do participante por meio de uma fita adesiva de dupla face (Fixa Forte Transparente 3M® de 19m), seguindo o protocolo descrito por Duarte et al.⁷

As descrições dos ângulos posturais avaliados foram:

I. Vista anterior:

Ângulo das Articulações Acrômio claviclar – AAC: para mensuração desse ângulo, foi traçada reta horizontal entre os pontos anatômicos demarcados sobre essa articulação em direção ao lado direito para o esquerdo. Esse ângulo foi mensurado para verificar o alinhamento do ombro em relação ao corpo. O ombro foi considerado simétrico quando o valor nivelado entre os lados direito e esquerdo equivalia a zero; e ombro assimétrico, quando o ângulo era maior que zero e inclinado para a direita ou inclinado para esquerda.⁴⁵

II. Vista lateral direita:

Ângulo Cervical Direito – ACD: para mensuração desse ângulo, traçou-se reta entre o trago da orelha direita e o processo espinhoso da vértebra cervical C7, e uma paralela ao solo saindo da C7. A intersecção das retas formava um ângulo de 90 graus. Esse ângulo foi mensurado para verificar o alinhamento da cabeça em relação ao corpo. Foi considerado cabeça protusa com ângulos > 40 graus, cabeça retraída com ângulos < 30° e cabeça alinhada ao corpo com ângulos entre 30 graus e 40 graus.^{46,47}

Ângulo da Pelve Direito – APD: para mensuração desse ângulo, traçou-se reta entre a espinha íliaca ânterossuperior (EIAS) e a espinha íliaca pósterio superior (EIPS). Em seguida traçou-se reta horizontal paralela ao solo em um ângulo de 90 graus. Esse ângulo foi mensurado para verificar o alinhamento da pelve. Considerou-se pelve nivelada quando o valor do ângulo era zero grau e ângulos assimétricos quando a EIPS estava mais baixa e formava ângulo negativo caracterizando uma em retroversão pélvica. Quando a EIAS estava mais baixa e formava um ângulo positivo, era considerada anteversão pélvica.³⁹

Ângulo do Joelho Direito – AJD: para mensuração desse ângulo, traçou-se reta perpendicular entre o trocânter maior do fêmur e a cabeça da fíbula, e outra reta do maléolo lateral da articulação subtalar do tornozelo à cabeça da fíbula. A intersecção das retas formava o ângulo do joelho. Esse ângulo foi mensurado para verificar o alinhamento dos joelhos. Ângulo do joelho era considerado dentro da normalidade quando a medida estava entre o intervalo de 170 a 175 graus; considerado valgo quando o ângulo era menor que 170 graus e considerado como varo quando o ângulo era maior que 175 graus.⁴⁸

III. Vista lateral esquerda:

Ângulo Cervical Esquerdo – ACE: para mensuração desse ângulo, foi traçada reta entre trago da orelha esquerda e o processo espinhoso da vértebra cervical C7, e reta paralela ao solo saindo da C7. A intersecção das retas formava um ângulo de 90 graus. Esse ângulo foi mensurado para verificar o alinhamento da cabeça em relação ao corpo. Foi considerado cabeça protusa com ângulos > 40 graus, cabeça retraída com ângulos < 30° e cabeça alinhada ao corpo com ângulos entre 30 graus e 40 graus.^{46,47}

Ângulo da Pelve Esquerdo – APE: para mensuração desse ângulo, traçou-se reta entre a espinha íliaca ânterossuperior (EIAS) e a espinha íliaca pósterio superior (EIPS), e reta horizontal paralela ao solo em um ângulo de 90 graus. Esse ângulo foi mensurado para verificar o alinhamento da pelve. Foi considerada pelve nivelada quando o valor do ângulo foi zero grau e ângulos assimétricos quando a EIPS estava mais baixa e formava um ângulo negativo caracterizando postura em retroversão pélvica e quando a EIAS estava mais baixa e formava um ângulo positivo, era considerada anteversão pélvica.⁴⁵

Ângulo do Joelho Esquerdo – AJE: para mensuração desse ângulo, traçou-se reta perpendicular entre o trocânter maior do fêmur à cabeça da fíbula e reta do maléolo lateral da articulação subtalar do tornozelo à cabeça da fíbula. A intersecção das retas formava o ângulo do joelho. Esse ângulo foi mensurado para verificar o alinhamento dos joelhos. Ângulo do joelho era considerado dentro da normalidade quando a medida estava entre o intervalo de 170 a 175 graus; Considerado como valgo quando o ângulo era menor que 170 graus e considerado como varo quando o ângulo era maior que 175 graus.⁴⁸

4.4.2 Fotogrametria dos ângulos posturais

Após a aquisição das fotografias, estas foram transferidas para o computador e direcionadas ao avaliador já familiarizado com o software utilizado para mensuração dos ângulos posturais fotogramétricos. O software utilizado foi o programa SAPO® – Software para Avaliação Postural, desenvolvido para análise fotogramétrica da postura corporal com a seleção de mensuração de ângulos livres, ou seja, não foi seguido o protocolo sugerido pelo programa, mas sim dos ângulos previamente descritos na presente pesquisa. Os passos seguidos no programa consistiram em: calibração da imagem, marcação dos pontos dos ângulos posturais, tabulação dos valores obtidos, geração do relatório de análise e exportação para o Excell. Tal processo foi repetido em todas as imagens obtidas nas diferentes vistas: anterior, lateral direita e esquerda.³⁶

4.5 ANÁLISE DE DADOS

Para o Questionário Avaliação da Consciência Postural, a obtenção do escore total de acertos ocorreu por meio do seguinte critério: um ponto para acertos e zero ponto para erros nas questões de 1 a 4. Considerou-se acerto quando o ângulo mensurado indicando normalidade ou desvio postural e a resposta do voluntário estavam em concordância em relação ao segmento corporal analisado; e considerado erro quando o resultado foi discordante. Considerou-se um ponto para acerto e zero ponto para erro na questão 5, sendo considerado acerto quando a figura escolhida pelo respondente e os resultados das mensurações angulares dos segmento corporal cabeça e quadril foram compatíveis e erro quando não apresentou-se compatibilidade.

Considerou-se zero ponto para as questões de 1 a 5 quando a resposta foi alternativa: não sei responder.

Participantes com 3, 4 e 5 acertos fizeram parte do grupo GCCP – Grupo Com Consciência Postural. Participantes com 0,1 ou 2 acertos fizeram parte do grupo GSCP – Grupo Sem Consciência Postural.

4.6 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Para a análise dos resultados, foram aplicados os seguintes testes não paramétricos:

1. Teste de Mann-Whitney com o objetivo de comparar os gêneros feminino e masculino em relação à idade e às medidas angulares;⁴⁹
2. Testes do Qui-quadrado ou Extrato de Fisher com o objetivo de comparar os voluntários dos gêneros feminino e masculino em relação aos resultados dos dados clínicos e sociodemográficos. O mesmo teste foi aplicado para comparar os voluntários segundo estado nutricional em relação aos acertos do posicionamento de: cabeça, ombro, quadril, joelho e corpo todo;⁴⁹
3. Teste de G de Cochran com a finalidade de comparar para cada indivíduo os acertos e erros observados para as posições cabeça, ombro, quadril, joelho e corpo todo. Esse teste foi aplicado, separadamente, para os grupos de voluntários dos gêneros feminino e masculino;⁴⁹
4. Análise de variância de Kruskal-Wallis com o objetivo de comparar os grupos independente do gênero e estado nutricional (eutrófico, sobrepeso e obeso) em relação aos valores dos ângulos posturais.⁴⁹

4.7 ASPÉCTOS ÉTICOS

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE no qual o voluntário ficou ciente de todos os riscos e constrangimentos eventuais dessa pesquisa (Anexo 3).

Esse projeto foi submetido e aprovado pelo do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Santo Amaro (CEP UNISA) com parecer nº 2.238.314 (Anexo 4).

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram avaliados 100 adultos dos gêneros feminino e masculino. A respeito dos voluntários avaliados, 60% eram mulheres com média de idade de 32,4 anos e 40% homens, com média de idade de 37,8 anos (tabela 1), sendo essa diferença estatisticamente significativa ($p=0.0267^*$) para mulheres mais jovens do que os homens.

Tabela 1 – indivíduos adultos avaliados segundo gênero e idade

Feminino	Masculino
N = 60	N = 40
Média = 32.4	Média = 37.8
Mediana = 31.5	Mediana = 38.5
Valor Mínimo = 18.0	Valor Mínimo = 18.0
Valor Máximo = 55.0	Valor Máximo = 59.0
Teste de Mann-Whitney $p=0.0267^*$	

Tabela 2 – indivíduos adultos avaliados segundo gênero de acordo com os diferentes itens estudados

Variável Estudada	Gênero		Total	Valor de p Teste do Qui- quadrado		N
	Feminino	Masculino				
	%	N	%	N	%	
Escolaridade						

Ens. Fund.	3	5.0	0	0.0	3	3.0	p= 0,036*
Ens. Médio	4	6.6	10	25.0	14	14.0	
Ens. Superior	36	60.0	22	55.0	58	58.0	
Pós-Graduação	17	28.3	8	20.0	25	25.0	
Total	60	99.9	40	100	100	100	
Trabalho Formal							
Sim	37	61.6	31	77.5	68	68.0	p=0,476
Não	23	38.3	9	22.5	32	32.0	
Total	60	99.9	40	100	100	100	
Posição no Trabalho							
Em Pé	6	16.2	12	38.7	18	26.4	p=0,069
Total	37	99.9	31	99.9	68	99.9	

Na tabela 2, pode-se observar que houve diferenças entre os gêneros feminino e masculino, em relação à variável nível de escolaridade. Para o gênero masculino, 25% apresentam nível de escolaridade ensino médio contra somente 6,6% do feminino (p=0,036*). Os gêneros não se diferenciam em relação às demais variáveis estudadas, trabalho formal e posição no trabalho.

Os níveis de escolaridades mais frequentes entre as mulheres foram: ensino superior, 60%; e pós-graduação, 28,3%. Entre os homens, aparecem 58% ensino médio e 25% ensino fundamental. Os resultados, em relação aos dois níveis mais altos de escolaridade, ensino superior e pós-graduação, revelaram nível de escolaridade mais elevado para o grupo de mulheres. Para o grupo homens, ensino superior, 55%; e pós-graduação, 20%. Os resultados evidenciaram nível de escolaridade maior para o gênero feminino.

Estudos demonstram que a escolaridade do brasileiro aumentou, significativamente, durante o século XX⁵⁰. As desigualdades educacionais ainda estão presentes, principalmente no que diz respeito a gênero. Anteriormente, a escolaridade era maior entre os homens. A superação educacional feminina se iniciou na década de 1950 e continuou aumentando ao longo dos anos. Um fator apontado para essa diferença é o fato de o jovem do gênero masculino ingressar no mercado de trabalho mais cedo, dificultando a permanência por mais anos no âmbito escolar.^{50,51}

O presente estudo aponta, a respeito da variável trabalho formal ou não, maior número de trabalhadores para o grupo masculino: 77,5% e 61,6% entre as mulheres. O mercado de trabalho é um indicador de desigualdade entre gêneros. Segundo a

Organização Internacional do Trabalho (OIT), 48,5% das mulheres estão inseridas na força de trabalho em todo o mundo, percentual que chega a 75% entre os homens. Os números fazem parte do relatório “Perspectivas Sociais e de Emprego no Mundo: Tendências para Mulheres 2018”. Nos países em crescimento, como o Brasil, a desigualdade entre os gêneros é maior que a da média mundial. Números apontam diferença percentual de 30,5%. Os homens (76,1%) estão inseridos no mercado de trabalho formal, diferentemente das mulheres, cujo percentual é de 45,6%. Um efeito positivo a considerar é o fato de que há mulheres estudando por mais tempo, portanto, levam mais tempo para ingressar no mercado de trabalho formal.⁵²

Os resultados desta pesquisa mostraram tendência maior, em ambos os gêneros, para trabalhadores que exercem suas funções na posição sentada, 83,7% para gênero feminino; e 61,2% para gênero masculino. Apenas 16,2% das mulheres e 38,7% dos homens trabalham em pé.⁵³

Tabela 3 - Idade dos participantes da pesquisa avaliados, segundo grupos com e sem consciência postural

GRUPO COM CONSCIÊNCIA POSTURAL	GRUPO SEM CONSCIÊNCIA POSTURAL
N = 44	N = 56
Média = 36.1	Média = 33.4
Mediana = 37.5	Mediana = 31.5
Valor Mínimo = 18.0	Valor Mínimo = 18.0
Valor Máximo = 55.0	Valor Máximo = 59.0

Teste de Mann-Whitney p=0.1128

Pode-se observar, na tabela 3, que não houve diferença significativa entre os avaliados com e sem consciência postural e a idade.

Tabela 4 - Escolaridade dos participantes da pesquisa avaliados, segundo grupos com e sem consciência postural

Escolaridade	Consciência Postural				Valor de p	
	COM		SEM		Teste Exato de Fisher	N
		%		%		
Ens. Fund.	2	4.5	1	1.8	p= 0.2803	3
Ens. Médio	9	20.5	5	9.0		14
Ens. Superior	22	50.0	36	64.2		58
Pós-Graduação	11	25.0	14	25.0		25

Total	44	100	56	100	100	100
-------	----	-----	----	-----	-----	-----

Observa-se na tabela 4, que não houve diferença significativa entre os avaliados com e sem consciência postural e nível de escolaridade.

Tabela 5 – Indivíduos adultos com e sem consciência postural segundo estado nutricional e gênero

	Consciência Postural					Valor de p	Teste do	Qui- quadrado	N
	Com		Sem		Total				
		%		N					
Estado Nutricional									
Eutrófico	16	36,4	27	48,2	43	p= 0,1021			
Sobrepeso	15	34,1	22	39,3	37				
Obesidade	13	29,5	7	12,5	20				
Total	44	100,0	56	100,0	100				
Gênero									
Feminino	29	65,9	31	55,3	60	p=0,3878			
Masculino	15	34,0	25	44,7	40				
Total	44	100,0	56	100,0	100				

Pode-se observar, na tabela 5, que não houve diferença significativa entre os avaliados com e sem consciência postural e os estados nutricionais, e também não foi apresentada diferença entre os avaliados com e sem consciência postural e gêneros, embora se observou maior consciência postural entre as mulheres e entre os Eutróficos.

Dados dos instrumentos Ficha de Identificação, Avaliação Antropométrica e Questionário Avaliação da Consciência Postural foram usados para o estudo das variáveis entre os indivíduos adultos avaliados.

Tabela 6 – indivíduos adultos avaliados de acordo com o acerto do posicionamento das diferentes partes do corpo segundo gênero feminino

Gênero Feminino						
N = 60	Cabeça	Ombro	Quadril	Joelho	Corpo	Valor de p

Σ	31	29	36	32	17	
%	51,7	48,4	60,0	53,4	28,4	G=14,51
Ordem	3º	4º	1º	2º	5º	0,0058*

Resultado do Teste G de Cochran.

Tabela 7 – indivíduos adultos avaliados de acordo com o acerto do posicionamento das diferentes partes do corpo segundo gênero masculino

Gênero Masculino						
N = 40	Cabeça	Ombro	Quadril	Joelho	Corpo	Valor de p
Σ	21	19	22	16	13	
%	52,5	47,5	55,0	40,0	32,5	G=5,82
Ordem	2º	3º	1º	4º	5º	0,2122

Resultado do Teste G de Cochran.

Na tabela 6, a respeito do gênero feminino, mostrou-se diferença significativa ($p=0,0058^*$) no segmento corporal quadril, em primeiro lugar, 60% dos acertos, joelho 53,4%, cabeça 51,7%, ombro 48,4% e 17% corpo. A respeito do gênero masculino (tabela 7), o maior número de acertos está no segmento quadril, 65%, seguimento cabeça, 52,5%; ombro, 44,5%; joelho, 40% e corpo, 32,5% dos acertos. Não foi encontrada diferença estatística ($p=0,2122$).

O resultado em relação ao acerto do posicionamento das diferentes partes do corpo indica que, em ambos os gêneros, o quadril aparece como o segmento corporal em que se encontrou o maior número de acertos; 60% dos acertos para mulheres e 65% para homens.

Optou-se por usar a nomenclatura quadril, para segmento corporal cintura pélvica, por ser mais comum e de fácil entendimento. Cintura pélvica é o nome dado à união do esqueleto axial ao esqueleto apendicular das extremidades inferiores, é a conexão entre a metade superior do corpo e os membros inferiores. A pelve forma a base do tronco. A cintura pélvica, por meio de suas articulações, absorve e redistribui cargas provenientes dos membros inferiores, forças intensas causadas pelo contato

do pé com o solo. Possui um papel fundamental de estabilização e locomoção, sendo central para a capacidade de controle corporal.

A sola do pé assim como as articulações do tornozelo, joelhos e quadril possuem receptores sensoriais que enviam informações para o cérebro a respeito da posição do corpo e descarga de peso⁵⁴. Os proprioceptores são receptores que se localizam nos músculos, tendões e articulações cuja função reflexa é locomotora ou postural. Esses receptores executam a função de detectar variações mecânicas e enviar a informação recolhida ao cérebro, mais precisamente ao córtex somestésico primário. Alguns segmentos corporais apresentam maior sensibilidade para identificar estímulos como a sola dos pés, articulações do quadril e joelhos devido à pressão exercida nesses segmentos, oriunda do peso corporal.⁵⁴

O fato de a cintura pélvica ser uma região muito estimulada sensorialmente pode explicar a maior percepção do segmento quadril com maior acerto do posicionamento das diferentes partes do corpo segundo gênero (tabelas 6 e 7).

Tabela 8 – indivíduos adultos avaliados de acordo com os acertos e erros do posicionamento das diferentes partes do corpo segundo gênero

Gênero	Posicionamento do Corpo CABEÇA		% SIM		Valor de p Teste do Qui-quadrado
	Acerto	Erro	N	%	
Feminino	31	29	60	51,7	p=0,9024
Masculino	21	19	40	52,5	
Gênero	Posicionamento do Corpo OMBRO		% SIM		Valor de p
	Acerto	Erro	N	%	
Feminino	39	21	60	65,0	p=0,0824
Masculino	19	21	40	47,5	
Gênero	Posicionamento do Corpo QUADRIL		% SIM		Valor de p
	Acerto	Erro	N	%	
Feminino	36	24	60	60,0	p=0,6197
Masculino	22	18	40	55,0	
Gênero	Posicionamento do Corpo JOELHO		% SIM		Valor de p
	Acerto	Erro	N	%	
Feminino	32	28	60	53,4	p=0,1911
Masculino	16	24	40	40,0	
Gênero	Posicionamento do Corpo TODO		% SIM		Valor de p
	Acerto	Erro	N	%	
Feminino	17	43	60	28,4	

Masculino	13	27	40	32,5	p=0,6560
-----------	----	----	----	------	----------

Pode-se observar, na tabela 8, que não houve diferença significativa dos gêneros entre acertos e erros em relação ao posicionamento das diferentes partes do corpo.

Tabela 9 – Estado nutricional dos indivíduos adultos avaliados conforme acertos e erros cometidos em relação ao posicionamento corpo

Estado Nutricional	Posicionamento do Corpo CABEÇA		% SIM		Valor de p Teste do Qui-quadrado
	Acerto	Erro	N	%	
Eutrófico	21	22	43	48,8	p=0,7635
Sobrepeso	21	16	37	56,8	
Obesidade	10	10	20	50,0	
Estado Nutricional	Posicionamento do Corpo OMBRO		% SIM		Valor de p
	Acerto	Erro	N	%	
Eutrófico	19	24	43	44,2	p=0,7989
Sobrepeso	19	18	37	51,4	
Obesidade	10	10	20	50,0	
Estado Nutricional	Posicionamento do Corpo QUADRIL		% SIM		Valor de p
	Acerto	Erro	N	%	
Eutrófico	30	13	43	69,8	p=0,0238*
Sobrepeso	15	22	37	40,5	
Obesidade	13	7	20	65,0	
Estado Nutricional	Posicionamento do Corpo JOELHO		% SIM		Valor de p
	Acerto	Erro	N	%	
Eutrófico	21	22	43	48,8	p=0,0239*
Sobrepeso	14	21	37	37,8	
Obesidade	13	7	20	65,0	
Estado Nutricional	Posicionamento do Corpo TODO		% SIM		Valor de p
	Acerto	Erro	N	%	
Eutrófico	11	32	43	25,6	p=0,6900
Sobrepeso	12	25	37	32,4	
Obesidade	7	13	20	35,0	

Na tabela 9, observa-se que houve diferenças no número de acertos, entre os estados nutricionais eutrófico e obeso com sobrepeso, no segmento quadril, ambos apresentam porcentagem maior dos acertos. Os eutróficos apresentam 69,8%, obesos 65% e sobrepeso 40,5% de acertos. ($p=0,0238^*$).

Também foram encontradas diferenças ($p=0,0239^*$) relativas ao número de acertos para segmento joelho entre os estados nutricionais. Os obesos apresentam 65% de acertos, diferentemente de eutróficos, 48,8%, e sobrepeso, 37,8% dos acertos para esse segmento.

A respeito dos demais segmentos corporais, não houve diferença entre os estados nutricionais e a porcentagem de acertos.

5.1 COMPARAÇÕES DOS ÂNGULOS

A avaliação postural realizada por meio da fotogrametria computadorizada revela as medidas angulares quantificando em graus o nivelamento dos seguimentos corporais. Alguns estudos demonstraram a alta precisão dos resultados com o uso da fotogrametria para avaliação postural.^{55,56} Na avaliação postural quantificada, considera-se uma alternativa confiável e válida para realizar medidas angulares nos segmentos corporais.^{57,58}

No presente estudo, as medidas angulares realizadas por método fotogramétrico foram capazes de apresentar dados suficientemente apropriados para precisão das respostas obtidas no questionário para avaliar a consciência postural. Comprova-se que o Questionário Avaliação da Consciência Postural ser uma ferramenta útil para detectar desvios posturais.

Tabela 10 – indivíduos adultos avaliados com (GCCP) e sem consciência (GSCP) postural de acordo com os ângulos posturais segundo gênero

Grupo COM consciência Postural (GSCP)							
Masculino (n=25)	Feminino (n=31)	z	p	Masculino (n=15)	Feminino (n=29)	z	p
	44	0,6510	0,257	43	44	0,5942	0,276
	43		45			44	45
	45	0,1236	0,450	44	44	0,5942	0,276
	45		45			45	45
	1	0,2429	0,401	41	43	0,5942	0,276
	1		30	1	1	10	20
	15	2,6618	0,003*	11	14	1,4484	0,073
	15		15			13	14
		2,6041	0,004*	12	15	1,8198	0,034*
	11		16			11	16
	170,9	1,9366	0,026*	179,8	177,0	1,1142	0,132
	180,7		172,6		181,3		178,6
	177,7	1,3515	0,088	179,5	177,6	0,9780	0,164
	180,0		174,1		180,0		175,6

Resultado do Teste de Mann-Whitney.

Ângulos	Grupo SEM consciência Postural (GSCP)
	Cervical Direito – ACD 45°
	Cervical Esquerdo – ACE 45°
	Articulação Acrômioclavicular ACC 101°
	Pelve Direito – APD 10°
	Pelve Esquerdo – APE 11°
	Joelho Direito – AJD 179,1
	Joelho Esquerdo – AJE 179,4

Na tabela 10, observa-se que, em relação ao grupo de participantes SEM consciência postural (GSCP), houve diferenças posturais entre os gêneros feminino e masculino para o ângulo da pelve direita (APD) e esquerda (APE), bem como para ângulo do joelho direito (AJD).

Na mesma tabela 10, observa-se que, a respeito do grupo de participantes COM consciência postural (GCCP), houve diferença postural entre os gêneros feminino e masculino apenas para o ângulo da pelve esquerda (APE).

O aumento da pressão sobre os pés, joelhos e quadril gera maior peso nesses segmentos corporais. Podemos considerar, nesta dissertação, a mesma explicação para resultados das tabelas 6 e 7. Os receptores sensoriais proprioceptores são mais estimulados nessas áreas, transmitindo uma maior percepção da compressão articular. ⁵⁹

Tabela 11– Indivíduos adultos avaliados de acordo com os ângulos posturais segundo estado nutricional

Ângulo	Eutrófico (n=43)	Sobrepeso (n=37)	Obeso (n=20)		p H
ACD	44,1	44,2	45,9	1,0528	0,5907
	42,9	45,0	45,5		
ACE	45,9	44,3	42,6	1,1610	0,4817
	45,9	45,8	41,8		
ACC	1,7	1,5	1,7	1,5520	0,460
	1,5	1,1	1,8		
APD	12,5	13,4	15,2	2,8209	0,244
	11,8	12,6	16,2		
APE	13,2	13,2	16,5	4,8179	0,089
	13,6	12,5	17,8		
AJD	174,1	176,9	178,9	1,0829	0,5819
	176,3	175,4	180,4		
AJE	179,7	175,9	179,8	3,3015	0,1919
	179,0	175,6	180,1		

Resultado da Análise de Variância de Kruskal Wallis.

Os indivíduos avaliados não se diferenciam de acordo com os ângulos avaliados segundo estado nutricional (tabela 11).

Tabela 12 – indivíduos adultos avaliados com consciência postural (gccp) e sem consciência postural (gscp) de acordo com os ângulos posturais

Ângulo	GSCP (n=56)	GCCP (n=44)	Z	p
Cervical Direito – ACD	44,4	44,6	0,0937	0,462
	45,0	44,0		
Cervical Esquerdo – ACE	45,2	44,0	0,3507	0,362
	45,1	45,8		
Articulação Acrômioclavicular ACC	1,6	1,5	0,5208	0,301
	1,4	1,2		
Pelve Direito – APD	13,5	13,2	0,3715	0,355
	14,5	12,6		
Pelve Esquerdo – APE	13,5	14,0	0,5520	0,290
	14,1	14,3		
Joelho Direito – AJD	174,5	177,9	0,5694	0,284
	176,5	179,5		
Joelho Esquerdo – AJE	178,4	178,2	0,0590	0,476
	177,5	179,4		

Resultado do Teste de Mann-Whitney.

Pode-se observar, na tabela 12, que os grupos COM consciência (GCCP) e SEM consciência (GSCP) não se diferenciam em relação aos ângulos posturais. Podemos afirmar, com esses resultados (tabelas 11 e 12), que o questionário criado para avaliar a consciência postural, ou seja, o que cada participante percebe ou não em sua postura, mostrou-se eficiente, pois as medidas angulares positivas indicando desvios posturais não influenciaram a resposta dos participantes.

O fato de uma anormalidade postural, confirmada pela mensuração do ângulo, estar presente em um determinado segmento corporal, não direcionou o voluntário para a resposta correta, consequentemente em acerto.

Este estudo mostra a importância do autoconhecimento corporal com ênfase na postura.

O Questionário para Avaliação da Consciência Postural foi criado para suprir a falta de um instrumento que aborda a consciência postural corporal. Esse questionário não é um instrumento validado.

Não foram encontrados na literatura trabalhos com ênfase na consciência corporal e consciência postural em população adulta.

A diferença principal de pesquisas anteriores é compreender se os indivíduos têm consciência de sua postura corporal. As pesquisas, de um modo geral, se propõem a estudar a postura corporal na dimensão do corpo físico (material)

negligenciando a consciência, uma qualidade da mente, que abrange qualificações como subjetividade, autoconsciência e a capacidade de perceber a relação entre si e um ambiente. Portanto, sugerem-se novos estudos com abordagem em consciência corporal e postural em população adulta.

6 CONCLUSÃO

A maioria dos indivíduos avaliados não tem consciência postural.

Observou-se tendência de maior consciência postural em mulheres e entre os eutróficos.

A comparação dos resultados das medidas angulares em comparação às respostas autorreferidas das diferentes partes do corpo indica que o Questionário Avaliação da Consciência Postural pode ser utilizado como instrumento de triagem.

O questionário, juntamente à mensuração dos ângulos posturais, foi satisfatório para definir se o indivíduo tem ou não consciência postural.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação buscou investigar se o indivíduo adulto tem ou não consciência de sua postura corporal. A postura corporal, além de um sistema altamente complexo que mantém o corpo em equilíbrio constitui a forma usada pelo corpo para se expressar.

A autoimagem corporal serve como base para autoestima, pois é a imagem física que o indivíduo percebe de si mesmo. Uma autoestima elevada está pautada em uma aceitação positiva de si mesmo, aceitar e sentir-se feliz em seu próprio corpo. A plasticidade cerebral, comprovada cientificamente, constitui a capacidade de o cérebro mudar, reformulando suas conexões, aprendendo e fixando novas memórias e aprendizagens.

Aprender de forma consciente a corrigir e manter a postura corporal correta é fundamental para evitar dores e incapacidades proporcionando uma maior qualidade de vida.

O trabalho corporal, quando realizado conscientemente, propicia conexões entre mente e corpo físico. O indivíduo participa, ativamente, entendendo e aprendendo como seu corpo funciona, sendo capaz de reconhecer quando está em uma postura incorreta e corrigi-la corretamente.

A busca por uma saúde adequada e duradoura para seu paciente é o objetivo do fisioterapeuta e saber orientá-lo quanto às consequências da falta de consciência postural diferencia esse profissional, sendo de grande valia em um mundo competitivo em que agregar conhecimento é fundamental.

O presente estudo esclarece a importância da consciência postural para um tratamento corporal adequado promovendo um indivíduo autoconsciente e saudável.

REFERÊNCIAS

- 1 – Pereira A. Academias: corolário de uma concepção de corpo. Revista Portuguesa de Ciência do Desporto. Vol.90, julho, 1999. Disponível em: <<http://www.fade.up.pt>>. Acesso em: Maio de 2018.
- 2 – Ferro, CMBE. Consultoria de Imagem: Um Olhar Atento à Postura Corporal. Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, 2015. Trabalho de Conclusão de Curso Especialização em Consultoria de Imagem.
- 3 – Eco U. A Estrutura do Ausente. 7ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

- 4 – Magee DJ. Avaliação Postural: Disfunção Musculoesquelética. 3ª ed. São Paulo: Manole: 2002.
- 5 – Kendall FP, MC creary EK, Provance PG, Rodgers M, Romani WA. Músculo Provas e Funções com Postura e Dor. 5ªed. São Paulo: Manole, 2007.
- 6 – Duarte M, Ferreira EA, Maldonado EP, Freitas AZ. Documentação sobre o SAPO - Software para avaliação postural, 2005. Disponível em: <<http://demotu.org/sapo2/SAPOdoc.pdf>> Acesso em: Agosto de 2018.
- 7 – Kakeshita IS, Almeida SS. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da autoimagem em universitários. Rev Saúde Pública 2006;40(3):497504.
- 8 – Gravina HC. Eu tenho um Corpo, eu sou um Corpo: abordagens somáticas do movimento na graduação em dança. Rev. Bras. Estud. Presença, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 233-258, jan./abr. 2015. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/presenca> > Acesso em : 04 set 2018
- 9 – Evolução Humana – Eficiência Energética e Biomecânica do Bipedismo. NetNature. Publicado em 30 out 2017. Disponível em: <<https://netnature.wordpress.com/2017/10/30/evolucao-humana-eficienciaenergetica-e-biomecanica-do-bipedismo>>. Acesso em: 14 ago 2018.
- 10 – Piacentini P. Bipedalismo e Novas Possibilidades para o Movimento humano. Revista pré Univesp, nº 61 Universo Dez/2016- Jan/2017. 10 dez 2014. Disponível em: <<http://pre.univesp.br/bipedalismo>>. Acesso em: 14 ago 2018.
- 11 – Evolução Humana e Aspectos Socio-Culturais. UNESP. Disponível em: <<http://www2.assis.unesp.br/darwinnobrasil/humanev3.htm>> Acesso em: 14 ago 2018.
- 12 – Evolução Humana, um olhar a sua Biomecânica. NetNature. Publicado em 06 jul 2011. Disponível em: <<https://netnature.wordpress.com/2011/07/06/evolucaohumana-um-olhar-a-sua-biomecanica/>>. Acesso em: 14 ago 2018.
- 13 – Simon L. Biomécanique du rachis lombaire et éducation postnrale. Revue du Rhumatisme. v.55, n.5, p.415-420, 1988.

-
- 14 Bricot B. Posturologia. São Paulo: Editor Ícone. 2001.
 - 15 – Fonseca M P M, Cardoso F, Guimarães A. Fundamentos biomecânicos da postura e suas implicações na performance da flauta. Per Musi, Belo Horizonte, n.31, 2015, p. 86-107.
 - 16 – Roaf R. Posture. London: AcademicPress, 1977.
 - 17 – Hulleman K D. Medicina esportiva: clínica e prática. EDUSP: São Paulo. 1978.
 - 18 – Fracarolli J L. Biomecânica: análise dos movimentos. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1981.
 - 19 – Teixeira, L. Postura Conceitos Básicos. Atividade física adaptada e Saúde.Jul2011<<http://www.luzimarteixeira.com.br/postura-conceitos-basicos>> Visitado em 14/8/2018.
 - 20 – Ministério do Trabalho, 2017. Dor nas costas é a maior causa de afastamento do trabalho. Disponível em: <
<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2017/04/dor-nas-costas-e-a-maior-causa-de-afastamento-do-trabalho>>. Acessado em: 16 ago 2018.
 - 21- Alifirova VM, Brazovskii KS, Zhukova IA, Pekker YS, Tolmachev IV, Fokin VA. A Method for quantitative evaluation of the results of postural tests. Bull Exp Biol Med. 2016 Jul.
 - 22 - Jacob V, Mitani A, Toyoizumi T, Fox K. Whisker row deprivation affects the flow of sensory information through rat barrel cortex. J. Neurophysiol. 2017 Jan 1;117(1):4-17.
 - 23 - Harris KD, Mrsic-Flogel TD. Cortical connectivity and sensory coding. Nature. 2013 Nov 7;503(7474):51-8.
 - 24 – Teixeira C L. Equilíbrio e controle postural. Brazilian Journal of Biomechanics, 2010, vol 11, n.20.
 - 25 – Melo JP. Desenvolvimento da Consciência Corporal. Campinas: Ed Unicamp,1997.
 - 26 – Shusterman R. Consciência Corporal. Rio de Janeiro: E Realizações, 2012.
 - 27 – Santos RO. Estrutura e Funções do Córtex Cerebral. Monografia. Centro Universitário de Brasília Faculdade de Ciências da Saúde Brasília, 2002.
 - 28 – Kandel ER, Schwartz MJ, Siegelbaum S A, Hudspeth A J. Princípios da Neurociências. 5º ed. McGraw-Hill Education-Medical, 2013.

-
- 29 - Craig M, Ottaway G, Dewar M. Rest on it: Awake quiescence facilitates insight. *Cortex*. 2018 Sep 27;109:205-214.
- 30 Klaus H, Specht N, Schuler M, Bartsch P, Oster P. Intensive physical training in geriatric patients after severe falls and hip surgery. *British Geriatrics Society. Age and Ageing*, 2002; 31:49-57.
- 31 - Bulzacka E, Lavault S, Pelissolo A, Bagnis Isnard C. Mindful neuropsychology: Mindfulness-based cognitive remediation. *Encephale*. 2018 Feb;44(1):75-82
- 32 – Braccialli LP. Postura Corporal: reflexões teóricas. *Fisioterapia em movimento*, São Paulo, v. XVI, n.1, p.65-71, 2001.
- 33 – Santos A. Diagnóstico clínico postural: um guia prático. 6ª ed. São Paulo: Summus, 2011.
- 34 – Muller-Brieghel G. Pedagogia e Terapia em Eutonia. 4ª ed. Summus Editorial, São Paulo, 1999.
- 35 – Dascal M. Eutonia: o saber do corpo. Dissertação. Instituto de Artes. UNICAMP, 2005.
- 36 – Souza JA, Pasinato F, Basso D, Corrêa ECR, Silva AMT. Biofotogrametria: confiabilidade das medidas do protocolo do software para avaliação postural (SAPO). *Artigo. Ver. Bras. Cineantropom Desempenho Hum.*, 2011, 13(4):299-305.
- 37- ASPR Organization. Photogrammetry. American Society for Photogrammetry and Remote. Disponível em: <<https://www.asprs.org/ASPRS-Organization>>. Acesso em Agosto 2018.
- 38 – Amado JSM. Alinhamento Postural. LAME – Laboratório Musculo Esquelético da Universidade de São Paulo. 2014. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/presentation/359219726/Alinhamento-Postural-2014>>. Acesso em: Agosto 2018.
- 39 – Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília, 2005.
- 40 - Day MV, Bobocel DR. The weight of a guilty conscience: subjective body weight as an embodiment of guilt. *PLoS One*. 2013 Jul 31;8(7)
- 41 – Duarte M. Análise estabilográfica da postura ereta humana quasi-estática. Escola de educação física e esporte da Universidade de São Paulo. Tese. São Paulo, 2000.
- 42 – Queiroz L. Consciência Corporal Klauss Vianna. *Anais do II Congresso Nacional de Pesquisadores em Dança. ANDA Comitê Dança em Configurações*

—
Estéticas. Julho, 2012.

- 43 – Bleil PB. Reflexões à parte: um ensaio sobre o corpo e consciência. Monografia. Universidade do Rio Grande do Sul. Escola de Educação Física. Porto Alegre, 2011.
- 44 World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on group obesity. Geneva; 1998. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>>. Acesso em: Agosto de 2018.
- 45 – Iunes DH, Beviaqua-Grossi D, Oliveira AS, Castro FA, Salgado HS. Confiabilidade intra e interexaminadores e repetibilidade da avaliação postural pela fotogrametria. Rev Bras Fisioter. 2005;9(3):327.
- 46 – Hanh PT, Ulguim CB, Badaró AFV. Estudo retrospectivo das curvaturas da coluna vertebral e do posicionamento pélvico em imagens radiográficas. Artigo. Rev. Saúde. v.37, n.1, p. 3142, 2011.
- 47 – Batista Junior JL, Batista PR, Barbosa DM, Machado IC, Rezende R. Avaliação da Lordose da Coluna Cervical nos Pacientes com Escoliose do Tipo Lenke I Submetidos ao Tratamento Cirúrgico. Artigo. Rev. Coluna/Columna. 2011; 10(3): 231-3.
- 48 – Kapandji AI. Fisiologia articular: tronco e coluna vertebral. Vol 3. 5ª ed. São Paulo: Manole; 2000.
- 49 – Siegel SE, Castellan JR NJ. Estatística não paramétrica para ciências do comportamento. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- 50 – Helene O. Evolução da escolaridade esperada no Brasil ao longo do século XX. Universidade de São Paulo Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 197215, 2012.
- 51 – Marteleto LJ, Miranda FO. Diferenças Educacionais entre Coortes de Adultos no Século XX: O Papel do Sexo e da Raça. Trabalho apresentado no XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Caxambu, 2004.
- 52 – O Globo. Agência Brasil. Indicador de desigualdade entre homens e mulheres no trabalho. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/indicador-dedesigualdade-entre-homens-mulheres-no-trabalho-parou-de-cair-22466644>> Acesso em: 10 set 2018.
- 53 – Caromano FA, Amorim CAP, Rebelo CF, Contesini AM, Fávero FM, Frutoso JRC. Permanência prolongada na postura sentada e desconforto físico em estudantes universitários. Acta Fisiatr. 2015; 22(4): 176-180.

-
- 54 – Saikura C, Leal H. A Propriocepção. O Guia do Fisioterapeuta. Disponível em:< <http://fisioterapiahumberto.blogspot.com/2009/07/propriocepcao.html>>. Acesso em: 13 set 2018.
- 55 – Dohnert MB, Tomasi E. Validade da fotogrametria computadorizada na detecção de escoliose idiopática adolescente. Rev Bras Fisioter. jul./ago. 2008;12(4):290-7.
- 56 Nery, PB. Análise da confiabilidade intra e interexaminador do software de avaliação postural – SAPO em escolares do município de Ribeirão Preto – SP [dissertação]. Ribeirão Preto; 2009.15. Wahlund K, List T, Dworkin SF.
- 57 – Santos MM, Silva MPC, Sanada LS, Alves CRJ. Análise postural fotogramétrica de crianças saudáveis de 7 a 10 anos: confiabilidade interexaminadores. Ver Bras Fisioter. jul./ago. 2009;13(4):350-5.
- 58 – Sato TO, Vieira ER, Gil Coury HJC. Análise da confiabilidade de técnicas fotométricas para medir a flexão anterior do tronco. Rev Bras Fisioter. 2003;7(1):539.
- 59 – Denti G. A propriocepção. Fisioterapia Neurofuncional. 2012. Disponível em:< http://gustavofisio.blogspot.com/2012/07/propriocepcao-segundo-guytonehall_10.html>. Acesso em: 20 set 2018.

—

ANEXO 1 – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO**Ficha de Identificação:****Dados Pessoais:**

Nome:

Idade:

Sexo Biológico:

Fem. () Masc.()

Qual seu nível de escolaridade?

Não estudou ()

Da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental (antigo primário) ()

Da 5ª à 8ª série do Ensino Fundamental (antigo ginásio) ()

Ensino Médio (antigo 2º grau) ()

Ensino Superior ()

Pós-Graduação ()

Você trabalha atualmente? (Trabalho formal)

Não () Sim ()

Trabalha maior parte do tempo sentado ou em pé?

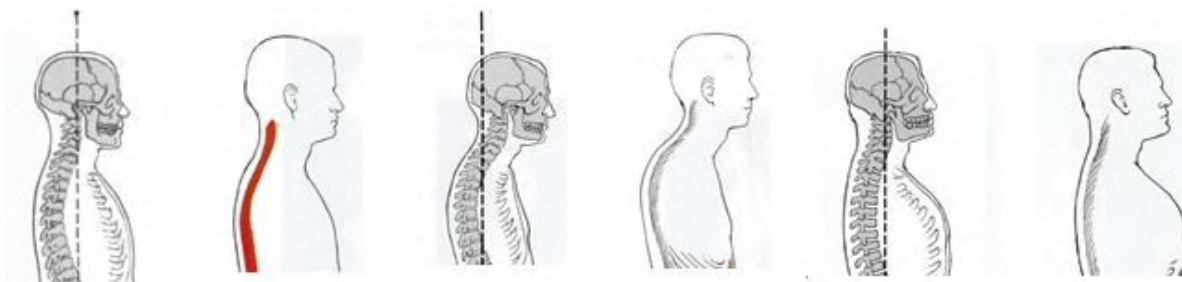
Endereço Residencial:

E-mail:

Telefone Residencial ou Celular:

ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA POSTURAL

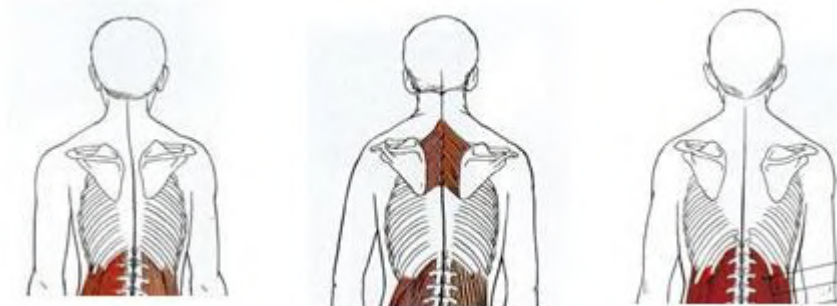
1 – Quando você pensa em sua **CABEÇA**, como acha que ela está em relação ao seu corpo?



ilustrações Kendall et al.

- a) está no meio em relação ao meu corpo
- b) está para frente em relação ao meu corpo
- c) está para trás em relação ao meu corpo
- d) não sei responder

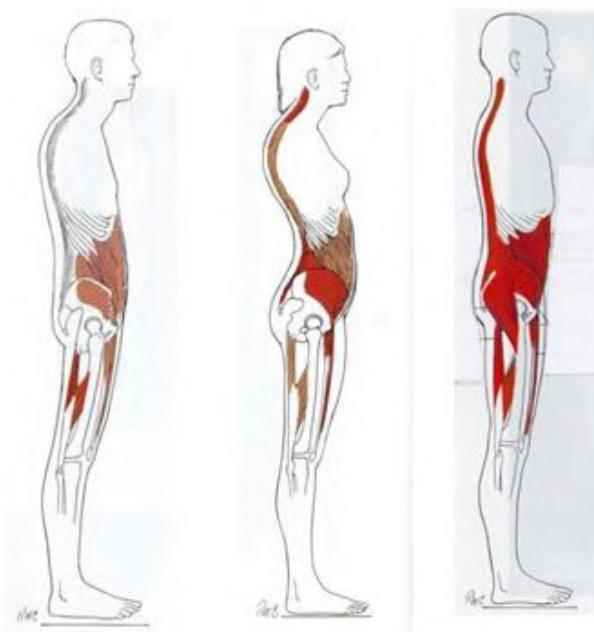
2 – Quando pensa na **ALTURA** dos seus **OMBROS**, como acha eu eles estão?



ilustrações
Kendall et al.

- a) meu ombro direito é mais alto
- b) meu ombro esquerdo é mais alto
- c) os dois estão na mesma altura
- d) não sei responder

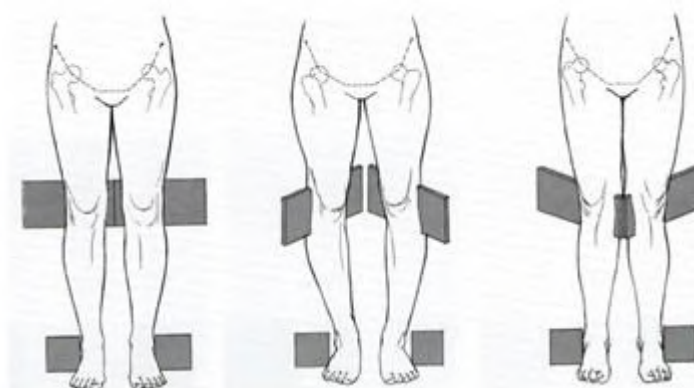
3 – Quando pensa na região do seu **QUADRIL**, como acha que ele é?



Ilustrações Kendall et al.

- a) acho que meu “bumbum” é para dentro
- b) acho que meu “bumbum” é empinado
- c) nem para dentro nem empinado
- d) não sei responder

4 – Quando pensa em seus **JOELHOS**, como acha que eles são?

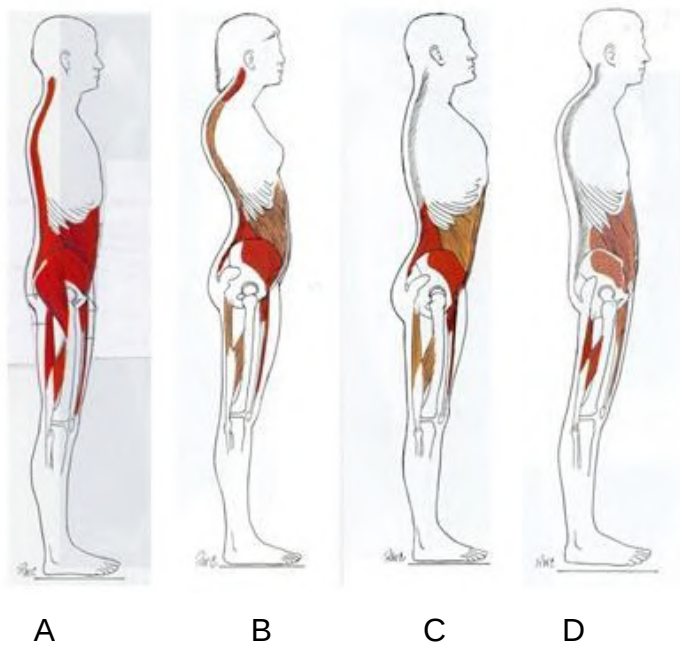


Kendall et al.

ilustrações

- a) São para frente
- b) Os dois estão virados para dentro
- c) Os dois estão virados para fora
- d) Não sei responder

5 – Qual figura representa **SUA** Postura Corporal?



ilustrações Kendall et al.

E – não sei responder

ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa: “Consciência Postural: Relação com a Postura Corporal e o Estado Nutricional em População Adulta”.

O motivo que nos leva a estudar o problema é:

A postura corporal é parte fundamental na construção de uma imagem pessoal adequada onde se transmite uma boa impressão com credibilidade e competência, atributos necessários para conseguir atingir objetivos e obter sucesso pessoal e profissional. O objetivo desse projeto é investigar as relações entre postura e consciência corporal e também se há associação com Índice de Massa Corporal (IMC). Será realizada uma avaliação postural, uma avaliação antropométrica, o voluntário responderá a uma ficha de identificação e se aplicará um questionário contendo perguntas referentes à: Consciência Postural Corporal.

A avaliação postural, fotografias e avaliação antropométrica serão realizadas pela pesquisadora e serão sempre individuais. O questionário será respondido pelo participante sem interferência do avaliador e de forma individual. O participante será requisitado uma vez, realizará a avaliação postural, avaliação antropométrica, pousará para fotos e responderá a ficha de identificação e ao questionário.

Existe um desconforto e risco mínimo para você que se submete à coleta de dados para essa pesquisa, um pequeno constrangimento em se expor para avaliação postural e ao responder perguntas de cunho pessoal, sendo que se justifica, pois, irá descobrir se apresenta alguma alteração postural, problema que poderá ser resolvido com tratamento adequado.

Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

A pesquisadora irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. O resultado da avaliação antropométrica será entregue para você e permanecerá confidencial. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será

arquivada no Programa em Ciências da Saúde da Universidade Santo Amaro – UNISA e outra será fornecida a você.

A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional. No caso você sofrer algum dano decorrente dessa pesquisa não existirá nenhuma forma de compensação.

Eu, _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A pesquisadora Cinthia Maria de Brito Eid Ferro certifica-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei chamar a pesquisadora responsável: Cinthia Maria de Brito Eid Ferro, Rua do Livramento, 221 apto 61, VL Mariana, SP, tel. 11 9 8196-8768 ou entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNISA) – Rua Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, SP – Tel.: 2141-8687.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Se você concordar em participar desta pesquisa assine no espaço determinado abaixo e coloque seu nome e o número de seu documento de identificação.

São Paulo, ____/____/____

Assinatura do participante: _____

Nome do participante: _____

Doc. Identificação: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante para a participação neste estudo, conforme preconiza a Resolução CNS 466, de 12 de dezembro de 2012, IV. 3 a 6.

Assinatura do pesquisador responsável pelo estudo Data / /

ANEXO 4 PARECER CEP UNISA

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONFIABILIDADE DO QUESTIONÁRIO DE CONSCIÊNCIA CORPORAL EM RELAÇÃO À ESCALA DE INVESTIMENTO CORPORAL E A POSTURA.

Pesquisador: CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 73979317.0.0000.0081

Instituição Proponente: OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.238.314

Apresentação do Projeto:

O Projeto "CONFIABILIDADE DO QUESTIONÁRIO DE CONSCIÊNCIA CORPORAL EM RELAÇÃO À ESCALA DE INVESTIMENTO CORPORAL E A POSTURA" em conformidade com as recomendações legais.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a confiabilidade e especificidade do questionário de consciência corporal em base na postura.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apresentado de forma adequada no corpo do projeto, bem como no Termo de Ciência e Consentimento Livre e esclarecido

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo transversal analítico, com proposta bem fundamentada, abrangendo os objetivos e metodologia adequada. Apresentado cronograma.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados adequadamente:

- Folha de rosto: adequada;
- Questionário adequado;

Endereço: Rua Profª Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

**UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA**



Continuação do Parecer: 2.238.314

- TCLE: adequado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_976822.pdf	10/08/2017 22:32:18		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCinthia.docx	10/08/2017 22:31:16	CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO	Aceito
Outros	AutorizacaoURC.pdf	10/08/2017 22:28:20	CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	10/08/2017 22:26:09	CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO	Aceito
Outros	QuestionarioAvaliaConscienciaPostural Corporal.docx	10/08/2017 11:26:33	CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO	Aceito
Outros	Fichadeldentifica.docx	10/08/2017 11:23:07	CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO	Aceito
Outros	QuestionarioAutoimagem.docx	10/08/2017 11:22:25	CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLECinthia.doc	10/08/2017 11:20:07	CINTHIA MARIA DE BRITO EID FERRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 2.238.314

SAO PAULO, 24 de Agosto de 2017

Assinado por:
José Antonio Silveira Neves
(Coordenador)

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

**ANEXO 5 – TABELA DE INDIVÍDUOS ADULTOS DO GÊNERO FEMININO
AVALIADOS CONFORME O ACERTO DO POSICIONAMENTO DAS
DIFERENTES PARTES DO CORPO**

INDIVÍDUO	CABEÇA	OMBRO	QUADRIL	JOELHO	CORPO	L1	L2
1	1	0	0	0	0	1	1
2	0	1	0	1	0	2	4
3	0	0	1	1	1	3	9
4	0	0	1	1	0	2	4
5	1	0	1	0	0	2	4
6	1	1	0	0	1	3	9
7	1	0	1	0	0	2	4
8	0	1	1	1	0	3	9
9	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	0	4	16
11	1	0	0	0	1	2	4
12	1	0	0	0	0	1	1
13	1	0	1	1	1	4	16
14	1	1	1	0	1	4	16
15	0	1	1	0	0	2	4
16	1	1	1	1	0	4	16
17	0	0	1	0	0	1	1
18	0	1	1	1	0	3	9
19	0	0	1	0	0	1	1
20	0	0	1	1	0	2	4
21	0	0	1	1	1	3	9
22	0	0	1	1	0	2	4
23	0	1	0	0	0	1	1
24	0	0	0	0	0	0	0
25	1	0	0	0	0	1	1
26	1	1	0	0	0	2	4
27	1	1	1	1	0	4	16
28	1	1	1	1	0	4	16
29	1	0	0	1	0	2	4
30	1	0	1	1	0	3	9
31	1	1	1	1	1	5	25
32	1	0	0	1	1	3	9
33	1	0	1	0	1	3	9
34	0	1	0	1	0	2	4

35	1	1	1	1	0	4	16
36	0	1	0	0	0	1	1
37	1	1	0	1	0	3	9
38	0	1	0	0	0	1	1
39	0	0	1	0	0	1	1
40	0	0	1	1	0	2	4
41	1	0	1	0	1	3	9
42	0	0	1	0	0	1	1
43	1	1	1	1	1	5	25
44	0	0	0	0	0	0	0
45	1	0	0	0	0	1	1
46	1	0	1	1	0	3	9
47	1	1	0	0	1	3	9
48	0	1	0	1	0	2	4
49	0	0	1	1	1	3	9
50	0	1	1	1	0	3	9
51	0	0	1	1	1	3	9
52	0	0	1	0	0	1	1
53	1	1	0	1	1	4	16
54	0	1	1	1	0	3	9
55	1	1	0	1	0	3	9
56	1	1	0	1	1	4	16
57	1	1	0	0	0	2	4
58	0	1	1	0	1	3	9
59	1	1	1	1	0	4	16
60	0	0	1	0	0	1	1
Σ	31	39	36	32	17	145	
%	51,7	48,4	60,0	53,4	28,4		
Ordem	3°	4°	1°	2°	5°		441

Teste G de Cochran

Gcalculado = 14,15

p=0,0058*

**ANEXO 6 – TABELA DE INDIVÍDUOS ADULTOS DO GÊNERO MASCULINO
AVALIADOS CONFORME ACERTO DO POSICIONAMENTO DAS DIFERENTES
PARTES DO CORPO**

Indivíduo	CABEÇA	OMBRO	QUADRIL	JOELHO	CORPO	L1	L2
1	1	0	0	0	1	2	4
2	1	0	0	1	0	2	4
3	1	0	0	0	1	2	4
4	1	1	0	0	0	2	4
5	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	1	0	0	3	9
7	0	1	0	1	0	2	4
8	1	0	0	0	0	1	1
9	0	1	1	0	0	2	4
10	1	1	1	1	1	5	25
11	1	0	0	1	0	2	4
12	1	0	0	0	0	1	1
13	1	1	0	0	0	2	4
14	1	1	0	1	0	3	9
15	0	1	0	0	0	1	1
16	1	0	1	0	0	2	4
17	0	1	0	0	0	1	1
18	1	1	1	0	0	3	9
19	1	1	1	0	0	3	9
20	0	0	1	1	0	2	4
21	0	0	1	1	0	2	4

22	0	0	1	0	0	1	1
23	1	0	1	1	1	4	16
24	0	1	1	1	1	4	16
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	1	0	1	2	4
27	0	0	1	0	0	1	1
28	0	0	1	0	1	2	4
29	0	1	1	1	1	4	16
30	0	1	1	1	1	4	16
31	1	1	0	0	0	2	4
32	1	0	1	0	1	3	9
33	0	0	1	1	0	2	4
34	1	1	1	0	0	3	9
35	0	0	1	1	1	3	9
36	1	1	1	1	1	5	25
37	1	0	1	1	1	4	16
38	0	0	0	0	0	0	0
39	0	1	0	1	0	2	4
40	1	1	0	0	0	2	4
Σ	21	19	22	16	13		
%	52,5	44,5	65,0	40,0	32,5		
Ordem	2º	3º	3º	4º	5º	91	267

Teste G de Cochran

Gcalculado = 5,82

p=0,2122