

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Programa de Pós-graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem

Larissa Delmont Colaciti

**INFLUÊNCIAS DAS POSTURAS ABERTAS E FECHADAS NO
EQUILÍBRIO ESTÁTICO E NA AUTOESTIMA**

BAURU

2016

Larissa Delmont Colaciti

**INFLUÊNCIAS DAS POSTURAS ABERTAS E FECHADAS NO
EQUILÍBRIO ESTÁTICO E NA AUTOESTIMA**

Dissertação apresentada, como requisito à obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Faculdade de Ciências, sob a orientação Prof.^o Dr.^o Sandro Caramaschi

BAURU

2016

Colaciti, Larissa Delmont.

Influências das posturas abertas e fechadas no equilíbrio
estático e na autoestima / Larissa Delmont Colaciti, 2016
59 f.

Orientador: Sandro Caramaschi

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual
Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2016

Posturas. 2. Equilíbrio estático. 3. Autoestima. I. Universidade
Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

ATA DA DEFESA



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru



ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE LARISSA DELMONT COLACITI, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS.

Aos 26 dias do mês de fevereiro do ano de 2016, às 14:00 horas, no(a) Sala 3 da Pós-graduação, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. SANDRO CARAMASCHI do(a) Departamento de Psicologia / Faculdade de Ciências de Bauru, Prof. Dr. FAUSTO ORSI MEDOLA do(a) Departamento de Design / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação de Bauru, Prof. Dr. SERGIO TOSI RODRIGUES do(a) Departamento de Educação Física / Faculdade de Ciências de Bauru, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de LARISSA DELMONT COLACITI, intitulada **Influências das Posturas Abertas e Fechadas no Equilíbrio estático e na Autoestima**. Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADA. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Prof. Dr. SANDRO CARAMASCHI

Prof. Dr. FAUSTO ORSI MEDOLA

Prof. Dr. SERGIO TOSI RODRIGUES

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS, por ser essencial em minha vida e que permitiu que tudo isso acontecesse, por ter me dado saúde, disposição e força para superar as dificuldades, pois, ser esposa, mãe, trabalhar, cuidar da casa e fazer o mestrado, só com a ajuda de Deus para a realização desse sonho.

Ao meu amado esposo Ricardo, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me auxiliando e incentivando em todos os momentos. Aos meus filhos, Túlio e Elisa, que foram privados em alguns momentos de minha companhia e atenção, mas mesmo sendo pequenos entenderam que a mamãe precisava estudar. Vocês são meus amores, meu apoio, meu porto seguro, meu lar e espero sempre enchê-los de orgulho.

A minha família, em especial meu pai, Odilon, e minha mãe, Rose, por desejarem sempre o melhor para minha vida, pela paciência e esforço que fizeram cuidando dos meus filhos, para que eu pudesse concluir esse sonho. Não existem palavras para expressar toda gratidão e amor que sinto por vocês. Ao meu irmão, cunhadas, cunhados, sobrinhas e sobrinhos, muito obrigada pela colaboração.

Minha gratidão especial ao Prof. Dr. Sandro, meu orientador, que me acolheu, apoiou, e tornou real meu sonho. Obrigado por seus ensinamentos, pela paciência, por contribuir para o meu crescimento pessoal e profissional, por sempre estar aberto a discutir e me dar segurança diante dessa pesquisa.

Ao Prof. Dr. Sérgio, que me recebeu prontamente em seu laboratório, participou todo o tempo dessa caminhada e que também tornou possível essa pesquisa, e como banca me deu sugestões preciosas para enriquecimento e lapidação do trabalho.

Ao Prof. Dr. Fausto, pela pronta disponibilidade para a composição da banca, dispondo seu tempo e conhecimento para analisar essa pesquisa.

Aos amigos de trabalho, em especial a amiga Juliana, que não poupou esforços para me ajudar na coleta de dados e em vários momentos; a Giuliana e a Joane, pelo carinho, apoio e opiniões.

Aos colegas do LIVIA (Laboratório de Informação, Visão e Ação), cujos esforços e auxílio tornaram possível a concretização dessa pesquisa; a Gisele, o Mateus e o Lucas que me ensinaram e auxiliaram a manusear os equipamentos do laboratório.

A todos que estiveram presentes na realização dessa pesquisa, participando direta ou indiretamente, me incentivando, ajudando e que foram fundamentais para a conclusão.

Muitíssimo obrigada!!!!

Deus os abençoe!!!!

COLACITI, L. D. Influências das posturas abertas e fechadas no equilíbrio estático e na autoestima. 2016. 59f. Dissertação (Mestre em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem)- UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2016.

RESUMO

A postura corporal é um dos indícios mais relevantes que a comunicação não verbal exerce no ser humano, podendo revelar até mesmo estados emocionais. As posturas abertas ou expansivas, com cabeça erguida e membros em extensão sugerem dominância, autoridade e poder sobre uma situação; e as posturas fechadas ou retraídas, com cabeça baixa e membros em flexão suscitam sentimentos mais depressivos, inseguros e negativos. Esta pesquisa tem o objetivo de verificar a influência das posturas abertas e fechadas sobre o equilíbrio estático, a autoestima, a frequência cardíaca e a saturação de oxigênio. Participaram 40 universitários, média de idade 21,25 anos, que realizaram as posturas abertas (dois minutos), aferiram a frequência cardíaca e a saturação de oxigênio, subiram na plataforma de força para verificar o equilíbrio estático, e responderam o escala de autoestima de Rosenberg, depois permaneciam em posturas fechadas (dois minutos) e realizaram as mesmas tarefas descritas. Os resultados mostraram que as posturas abertas e fechadas afetaram significativamente a autoestima, a frequência cardíaca e o equilíbrio estático, sendo que, os participantes realizando as posturas abertas tiveram maior escore na autoestima, na frequência cardíaca e também melhoraram a estabilidade postural nas variáveis, área e deslocamento total do centro de pressão. Realizando-se as posturas fechadas diminuíram o escore da autoestima, da frequência cardíaca e menor estabilidade postural.

Palavras-chaves: Posturas, equilíbrio estático, autoestima

ABSTRACT

The body posture is one of the most important evidence that non-verbal communication exercises in humans may reveal even emotional states. Open or expansive postures, with raised head and limbs in extension suggests dominance, authority and power over a situation; and postures closed or retracted, with head and limbs in flexion raise more depressive, insecure and negative feelings. This research aims to investigate the influence of the open and closed positions on the static balance, self-esteem, heart rate and oxygen saturation. Attended by 40 students, average age 21.25 years, who underwent open positions (two minutes), measured the heart rate and oxygen saturation, they were up on the force platform to check the static equilibrium, and responded to the self-esteem scale Rosenberg, then remained in closed positions (two minutes) and performed the same tasks described. The results showed that the open and closed positions significantly affected the self-esteem, heart rate and static balance, with the participants holding open positions had higher scores on self-esteem, heart rate and also improve postural stability in variable area and total displacement of the center of pressure. By performing the closed postures decreased the score of self-esteem, heart rate and less postural stability.

Keywords: Postures, static balance, self esteem

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Plataforma de Força AMTI 60HZ.....	29
Figura 2. Demonstração da oscilação corporal anteroposterior (AP) e médio lateral (ML) de um participante sobre a plataforma de força.....	29
Figura 3. Representa as imagens de posturas abertas (A, B e C) e de posturas fechadas (D, E e F) realizadas pelos participantes nessa pesquisa.....	31
Figura 4. Representação de um participante realizando a tarefa na plataforma de força.....	32
Figura 5. Procedimentos da coleta de dados.....	33
Figura 6. As médias de autoestima nas posturas abertas e fechadas. (* $p < 0,05$).....	35
Figura 7. As médias da frequência cardíaca nas posturas abertas e fechadas. (* $p < 0,05$).....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. : Resultado das variáveis do centro de pressão em relação às posturas abertas e fechadas, com as médias, erro padrão (E.P.) e estatística.....	37
Tabela 2. Resultado das variáveis do centro de pressão em relação aos olhos abertos e fechados, com médias, erro padrão (E.P.), e estatística.....	38

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Posturas Abertas e fechadas.....	14
1.2 Posturas, Frequência Cardíaca e Saturação de Oxigênio.....	16
1.3 Posturas e Equilíbrio Estático.....	19
1.3.1.Sistema Visual.....	20
1.3.2 Sistema Somatossensorial.....	21
1.3.3. Sistema Vestibular.....	22
1.3.4. Sistema Auditivo.....	23
1.4. Posturas e Autoestima.....	24
1.5. Justificativa.....	26
2. OBJETIVOS.....	27
2.1 Objetivo Geral.....	27
2.2 Objetivos Específicos.....	27
3. HIPÓTESE.....	27
4. MÉTODOS.....	28
4.1 Participantes.....	28
4.2 Local.....	28
4.3 Material.....	28
4.4 Procedimentos para coleta de dados.....	32
4.5 Procedimentos para análise dos dados.....	34
4.6 Análise estatística.....	34
5. RESULTADOS.....	35
6. DISCUSSÃO.....	39
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
8. REFERÊNCIAS.....	45
ANEXOS.....	51
Anexo A: Escala de Rosenberg.....	51
APÊNDICES.....	52

Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	52
Apêndice B: Ficha de Coleta de Dados.....	55
Apêndice C: Ficha de Coleta de Dados.....	56
Apêndice D: Ficha de Coleta de Dados.....	57
Apêndice E: Ficha de Coleta de Dados.....	58
Apêndice F: Quadro dos Resultados Brutos.....	59

INTRODUÇÃO

Todas as interações humanas são mediadas pela comunicação verbal e não verbal, e a postura corporal é um comportamento não verbal e um meio de comunicação humana (RESSEL & SILVA, 2001; SOUSA, 2012).

A comunicação inclui todas as formas de expressão, e estas expressões se dão através da comunicação verbal, por meio das palavras, em apenas 7%, sendo as demais 93% expressas através da comunicação não verbal, pelos sinais paralinguísticos, 38%, tais como entonação da voz, os grunhidos, os ruído vocálicos de hesitação, tosse e suspiros de hesitação; e pelos sinais do corpo, 55%, como posturas físicas, gestos, olhar, expressão facial e as próprias características físicas, singulares de cada indivíduo e, por si só, falam a respeito de cada ser, individualizando-o dentro do seu contexto específico (SILVA, 1996).

A postura corporal é um dos indícios mais relevantes que a comunicação não verbal exerce no ser humano, alguns pesquisadores relatam a existência de um número relativamente alto de posturas anatômicas possíveis e confortáveis que são selecionadas em um repertório próprio de cada cultura e, além disso, cita a presença de misticismo na interpretação postural em relação ao posicionamento geral do corpo, já que os indivíduos são capazes de revelar estados emocionais ou até mesmo experiências passadas através da postura (PITTERMAN & NOWICKI, 2004). Davis (1979) afirma que a postura é o elemento mais facilmente interpretado dentre os elementos não verbais, e que o corpo responde continuamente ao desenvolvimento de qualquer contato humano.

Pode se considerar que Darwin (1872/2000) ao descrever a relação entre postura e os estados emocionais observados em animais e seres humanos, tem sido o precursor dos estudos interculturais sistemáticos, realizados de maneira episódica, através de relatos de observadores independentes.

Para diversos autores, o corpo é um centro de informações para nós mesmos e assim como ele comunica informações específicas dos indivíduos (como crenças,

valores, personalidade) ele permite uma autoavaliação constante e um autoconhecimento dinâmico e contínuo. Em todos os momentos, os corpos, emitem mensagens a cerca de seus valores, emoções, sentimentos, preconceitos, agrados e desagradados, expectativas, inseguranças e podem reagir através, por exemplo da postura, explicar a aceitação ou negação, mostrando-se retraído ou aberto (RESSEL & SILVA, 2001).

1.1. Posturas Abertas e Fechadas

Seres humanos bem como outros animais exibem poder e dominação por meio de forma expansiva. Em busca de um companheiro, o pavão abre suas penas da cauda, o gato manipula a percepção de um intruso, aumentando (se arrepiando) seu tamanho. O chimpanzé, afirmando sua posição hierárquica, prende a respiração e estufa o peito. O executivo na sala de reuniões põe os pés na mesa, dedos entrelaçados atrás de seu pescoço, cotovelos apontando para fora, a fim de reafirmar seu poder (CARNEY, CUDDY e YAD, 2010).

Knapp e Hall (1999) sugerem que a dominância pode ser vista como um traço da personalidade junto com a condição situacional, ou seja, para você ter autoridade e poder sobre outras pessoas, deve-se colocar em uma postura fisicamente mais elevada do que o outro, ocupar o maior espaço possível, erguer a cabeça, ter atitudes firmes e um olhar fixo e elevado, elaborando uma situação de dominância. Essas características fazem parte das posturas abertas, ou seja, membros abertos generalizados em ampliação do espaço ocupado e a cabeça mais erguida.

Em relação contrária, estão as posturas fechadas com membros encurvados, contraídos, cabeça baixa, olhar submisso e minimização do espaço ocupado, que suscitam sentimentos mais deprimidos, negativos, de fraqueza e de pouca importância (RISKIND & GOTAY, 1982). Pease (1995) diz que o gesto de cruzar os braços é universal e significa a mesma atitude defensiva ou negativa em qualquer lugar. Este gesto é comumente observado quando a pessoa está entre estranhos em lugares públicos, especialmente onde as pessoas possam se sentir inseguras. Para este

pesquisador quando alguém além de cruzar os braços também fecha as mãos isto indica uma atitude hostil e defensiva.

Senem (2013) verificou as influências das posturas aberta e fechada sobre a informação e crítica na percepção de universitários, na qual um grupo assistiu a um documentário na postura aberta (relaxado) e outro grupo assistiu o mesmo documentário na postura fechada (de braços e pernas cruzados). Os resultados foram significativos e mostraram que o grupo de postura fechada utilizou menos palavras nas respostas e foi mais crítico com relação às ideias exibidas no documentário, do que o grupo de postura aberta.

A pesquisa desenvolvida por Kaplan e Sadok (1994), verificou que os desvios posturais são comuns durante o episódio depressivo, e os pacientes apresentaram características de um corpo curvado, com inclinação da cabeça e aumento da hipercifose.

Grammer (1990) verificou a influência das posturas corporais e o riso nas relações de interesse em encontros com o sexo oposto, na qual constatou em ambos os sexos, que a postura auxilia no processo de comunicação, e que as posturas classificadas como fechadas correspondem a atitudes de falta de interesse.

Sousa (2012),verificou a atribuição de características a posturas corporais, e constatou que no julgamento de homens e mulheres houve uma valorização da postura em hiperlordose, tendo atributos de mais atraentes, mais sociáveis, competentes e dominantes. Na postura em hipercifose as características foram contrárias, repulsivas, menos dominantes e menos atraentes.

No estudo realizado por Carney, Cuddy e Yad (2010) investigou as influências das posturas abertas e fechadas nos perfis neuroendócrinos em dois principais hormônios testosterona e cortisol. Verificou-se o aumento da testosterona em posturas abertas e diminuição nas posturas fechadas. Em seres humanos e outros animais, os níveis de testosterona refletem e reforçam estado situacional e de dominação, por exemplo, a testosterona aumenta em antecipação a uma competição e como um resultado de uma vitória e seus níveis caem com a derrota. Estão intimamente ligados as situações e dão respostas adaptativas aos desafios.

Em contraposição, o cortisol, no estudo de Carney, Cuddy e Yad (2010), nas posturas abertas houve diminuição e nas posturas fechadas houve um aumento desse hormônio, então quando a situação de poder é alcançada os níveis de cortisol são menores. Embora, a curto prazo, a elevação aguda do cortisol seja resposta de uma situação adaptativa, como por exemplo, nas posturas fechadas, os níveis de cortisol cronicamente elevados vistos em indivíduos de baixa potência estão associados com a saúde negativa, depressão, prejuízo imunológico, e perda de memória.

Cuddy, Wilmuth e Carney (2012) testaram se a mudança de comportamento não verbal de uma avaliação social pode melhorar na tarefa avaliada, os participantes adotaram posturas expansivas (alta potência) ou posturas fechadas (baixa potência) e logo após discursaram para dois avaliadores, como simulação de uma entrevista de emprego. Como previsto, nas posturas de alta potência o desempenho dos participantes nas apresentações foi melhor e provavelmente seriam escolhidos no emprego.

Colaciti et al (2015) verificaram a influência das posturas abertas e fechadas sobre a frequência cardíaca e o equilíbrio postural durante o alcance de um objeto, e os resultados mostraram que as posturas influenciaram significativamente a frequência cardíaca sendo que nas posturas abertas houve aumento da frequência cardíaca e nas posturas fechadas houve uma diminuição. No equilíbrio postural também houve significância estatística, as posturas abertas oscilaram mais que as posturas fechadas na variável velocidade média anteroposterior, tanto na fase dinâmica do braço quanto na fase estática.

1.2. Posturas, Frequência Cardíaca e Saturação do Oxigênio

Frequência cardíaca ou ritmo cardíaco é o número de vezes que o coração bate por minuto. Esse batimento pode ser dividido em várias fases: ciclo cardíaco. Todo o ciclo cardíaco consiste num período de relaxamento chamado diástole, durante o qual o coração se enche de sangue proveniente das veias, seguido por um período de contração chamado de sístole, onde o sangue é ejetado para as artérias (ROQUE, 2009).

A frequência cardíaca é o resultado do equilíbrio de forças entre o sistema nervoso simpático e parassimpático e é definida pelas necessidades de cada momento. O

sistema nervoso simpático tem a capacidade de aumentar a atividade cardíaca como bomba, aumentando a capacidade de bombear sangue; o sistema nervoso parassimpático contrabalança esta ação. Quando um indivíduo é sujeito a situações que fogem da normalidade, tais como doença, exercício físico, calor, o sistema nervoso simpático atua aumentando a frequência cardíaca com vista a manter a homeostase. Quando terminam estes episódios, entra em ação o sistema nervoso parassimpático para voltar a colocar tudo nos valores de repouso (ROQUE, 2009).

Na população normal sem sinais patológicos, a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) é a natural elevação e diminuição da frequência cardíaca em resposta à respiração, pressão arterial, hormônios, emoções e posturas (KULUR et al, 2009)

Correlacionando com posturas, segundo Zuttin e colaboradores (2008) há variabilidade da frequência cardíaca quando uma indivíduo está na posição supina e depois na posição sentada, isso por causa dos desvios hidrostáticos causados pelo deslocamento do sangue da região central para as regiões inferiores, reduzindo o débito cardíaco, a PA sistêmica e a ativação dos receptores arteriais e cardiopulmonares.

Colaciti e colaboradores (2015) verificaram a influência das posturas abertas e fechadas sobre a frequência cardíaca, e os resultados mostraram que as posturas influenciaram significativamente a frequência cardíaca sendo que após a manutenção de posturas abertas houve aumento da frequência cardíaca e depois de posturas fechadas houve uma diminuição.

Sabe-se que a atividade respiratória influencia a frequência cardíaca através de mecanismos fisiológicos e anatômicos. No corpo humano, a maioria dos parâmetros de função cardíaca parece estar ligada ao modo respiração. A respiração adequada pode influenciar até mesmo parâmetros cardíacos sutis como a pressão aórtica e pressão arterial.

Tribastone (2001), fala da importância da respiração regular e eficaz para um bom equilíbrio psicomotor e emocional. Além de ser uma função fisiológica vital, a respiração pode estar relacionada com vários fatores emocionais e comportamentais, em que qualquer desajuste da mecânica respiratória normal reflete em atos posturais

característicos e vice-versa alterando o estado emocional do indivíduo, com relação à concentração e fixação de pensamentos.

O mecanismo da respiração consiste na entrada de oxigênio, através das vias aéreas superiores para os brônquios e finalmente para os alvéolos pulmonares, de onde serão levados pela corrente sanguínea para o sistema corporal. Sendo também uma via de excretas, em que através da própria corrente sanguínea o sistema como um todo elimina gás carbônico que é levado até os pulmões, de onde é eliminado para o meio através das vias aéreas superiores. Essa troca de oxigênio e gás carbônico entre o meio e os pulmões se configura no processo de ventilação alveolar. As trocas no interior do sistema são chamadas de perfusão. Para que a respiração ocorra de forma correta e a saturação de oxigênio esteja em níveis normais (97 a 98%), é necessário que as fases da ventilação e da perfusão estejam em harmonia, pois não adiantaria ter uma boa ventilação sem uma boa perfusão e vice-versa (AZEREDO, 2002).

Correlacionando esse processo com a postura, teríamos que pensar no comportamento corporal mais comum adotado em geral pelos indivíduos, que é a posição em pé, deitado em decúbito dorsal, deitado em decúbito lateral e sentado. Cada uma dessas posições permite ao paciente uma mecânica respiratória diferente, em que cada uma delas pode ser a melhor ou a pior posição a ser adotada irá depender do estado do indivíduo, se este se encontra patológico ou “normal” e, de acordo com o que está acostumado (AZEREDO, 2002).

Segundo Brunnstrom (1995), a posição ou postura correta é aquela em que o indivíduo se encontra o mais confortável possível. Em contrapondo com o mesmo temos: “A posição mais favorável é a em pé, com o peito ligeiramente inclinado à frente, para dar mobilidade as primeiras costelas, facilitar a elevação do diafragma e diminuir a resistência das vísceras, e até mesmo melhorar a oxigenação dos tecidos.” (TRIBASTONE, 2001). Em geral, as posturas abertas têm essas características, facilitam a circulação sanguínea e melhoram a oxigenação dos tecidos. Outro exemplo é a dos indivíduos que tem desequilíbrio postural em virtude de uma cifose torácica, ou adotam uma postura fechada, pois comprimem o pulmão, diminuindo o volume pulmonar levando a alterações respiratórias e menor oxigenação.

Segundo Santos e colaboradores (2010), as posturas em cadeia cinética aberta e fechada estão intimamente ligadas com a respiração, pois com a mudança de postura ocorre uma mudança na atuação dos grupos musculares responsáveis pela ventilação pulmonar.

1.3. Posturas e o Equilíbrio Estático

Kisner e Colby (1987) descrevem a postura como a posição ou atitude adotada pelo corpo na realização das atividades e o estilo próprio do indivíduo sustentar e manter seu corpo em equilíbrio.

O equilíbrio na postura ereta ocorre por meio da atuação do controle postural, que é por definição a habilidade de um indivíduo assumir e manter a posição desejada durante uma atividade estática ou dinâmica (CUPPS, 1997). Desta forma, para um indivíduo se manter estável a habilidade de constantemente controlar o corpo diante a perturbações internas e externas é essencial. Essas perturbações podem ser provenientes de forças da gravidade ou relativas à superfície de apoio dos pés, bem como pela realização de movimentos voluntários do próprio corpo ou partes dele (HORAK & MACPHERSON, 1996).

Bankoff e colaboradores (2004) pesquisaram as relações existentes entre a postura e o equilíbrio corporal, e concluíram que embora as posturas corporais estejam intimamente ligadas ao equilíbrio corporal, não são determinantes para proporcionar alterações no equilíbrio postural.

Alguns estudos verificaram as alterações posturais e equilíbrio estático em idosos (AIKAWA, BRACCIALLI E PADULA, 2006; WIECZOREK, 2003; FIGUEIREDO, LIMA E GUERRA, 2007), em adultos (DUARTE, 2000; NUNES, FONSECA E SCHEICHER, 2013), em adultos jovens (LANZARIN E COL., 2015), em crianças (SONZA, MACHADO, MOCHIZUKI, 2005; BRETAS E COL.2005).

O controle postural está presente em cada movimento realizado, onde contrações musculares apropriadas ocorrem baseadas em informações sensoriais garantindo a

posição corporal desejada. Estas informações sensoriais, provenientes dos sistemas visuais, vestibulares, auditivos e somatossensoriais auxiliam o sistema nervoso central na realização de ajustes posturais. Cada sistema sensorial fornece informações com características únicas, pois cada classe de receptores opera de maneira ótima em frequência e amplitude específicas (WINTER, 1990; HORAK & MACPHERSON, 1996).

1.3.1. Sistema Visual

O sistema visual é considerado, entre os sistemas sensoriais, o mais complexo. Seu funcionamento envolve várias estruturas e mecanismos para a obtenção de informações ambientais, que são obtidas através da refração da luz provenientes das superfícies, objetos, plantas, animais e etc. A luz que entra através da córnea é projetada na retina e transformada em sinais elétricos pelos fotorreceptores. Em seguida, é enviada para centros superiores no sistema nervoso central, através do nervo óptico, para ser processada (MANSON & KANDEL, 1991).

A importância do sistema visual para o controle postural é principalmente relacionada à estabilização da oscilação corporal. A influência da informação sensorial no controle postural tem sido estudada basicamente através de duas estratégias. A primeira estratégia baseia-se na manipulação da informação sensorial, ou seja, quando a mesma está presente, ausente ou é deficiente. Por exemplo, a oscilação corporal verificada na manutenção da postura em pé quase dobra quando a informação visual é eliminada, seja pelo ato de fechar os olhos ou de deixar o ambiente escuro. Além da disponibilidade de informação, a qualidade da informação visual também é importante e influencia no controle postural (BARELA, 2000). Paulus e colaboradores (1989) observaram que qualquer manipulação na qualidade da informação visual, como por exemplo, diminuição da acuidade visual ou aumento da distância entre o observador e o cenário visual, provoca aumento da oscilação corporal. A explicação de como a informação visual influencia o controle postural foi formulada baseando-se no deslocamento do cenário ambiental na retina do participante.

Quando a informação visual está disponível, por exemplo, durante a manutenção da posição em pé com os olhos abertos, o cenário do ambiente está sendo projetado na retina do observador. Conforme o observador oscila para frente, a projeção deste cenário na retina aumenta e o indivíduo interpreta este aumento como sendo decorrente de sua oscilação para frente. Esta informação é usada na produção de atividade muscular com o objetivo de diminuir e reverter esta oscilação. Quando informação visual não está disponível, por exemplo, quando o observador está com os olhos fechados ou em um ambiente escuro, a projeção do cenário na retina não pode ser utilizada e, conseqüentemente, outras fontes de informação sensorial devem ser utilizadas. Esta explicação também é coerente com as situações nas quais a informação visual é manipulada. Por exemplo, diminuição da acuidade visual ou aumento da distância entre o observador e o cenário influencia a projeção do cenário na retina. Com o aumento da distância, a projeção do cenário na retina é reduzida. Conseqüentemente, o observador necessita ter uma amplitude de oscilação maior para que a projeção seja alterada em uma mesma proporção do que quando a distância do observador e o cenário era menor. Desta forma, o sistema de controle postural parece minimizar a expansão da imagem na retina com o objetivo de manter um relacionamento estável entre o observador e o cenário ao seu redor (PAULUS, STRAUBE, KRAFCZYK & BRANDT, 1989).

1.3.2 Sistema Somatossensorial

O sistema somatossensorial difere dos outros sistemas sensoriais porque seus receptores estão espalhados pelo corpo humano. Estes receptores respondem a diferentes tipos de estímulos como toque, temperatura, posição do corpo e dor. Cabe ao sistema nervoso central interpretar a atividade dos receptores e utilizá-los para gerar percepções coerentes com a realidade (HORAK & MACPHERSON, 1996).

Os receptores somatossensoriais de toque e de posição têm especial relação com o controle postural. Estes sensores estão na pele e nas paredes do corpo, nos músculos, tendões, ligamentos, nos tecidos conectivos das articulações e nos órgãos internos. A

sensação de toque é estimulada mecanicamente na superfície corporal e a sensação de posição é dada pelo estímulo mecânico dos músculos e articulações. A maioria desses receptores é mecanorreceptora porque responde às distorções físicas como alongamento e flexão. O mecanorreceptor é principalmente encontrado na pele e responde ao tato e deformações da pele. Além do mecanorreceptor, temos os receptores proprioceptivos, que respondem sobre onde está o corpo no espaço, a direção e a intensidade do movimento. Os receptores proprioceptivos servem para duas funções: identificar a posição do corpo para auxiliar na identificação de coisas ao nosso redor e guiar os movimentos (HORAK & MACPHERSON, 1996).

Sobre os receptores dos pés, vem se demonstrando que estes podem interferir no limiar dos neurônios espinhais, nos quais existe uma interação com as informações vestibulares, visuais e proprioceptivas do pescoço. Sabe-se também, que estes mecanorreceptores são capazes de localizar e detectar pequenas mudanças na pressão da sola dos pés para reagir a altas alterações de frequência. Os receptores nos pés, pernas e troncos podem ser criticamente importantes para o controle do corpo, particularmente, sobre condições onde o indivíduo se mantém em contato com uma superfície de larga, rígida e estável (HORAK & MACPHERSON, 1996).

1.3.3 Sistema Vestibular

Os receptores vestibulares nos canais semicirculares e otólitos maculares são sensíveis à aceleração angular e linear da cabeça, respectivamente. O sinal do otólito é uma combinação de todas as acelerações lineares agindo sobre a cabeça, incluindo a aceleração constante da gravidade. Assim, os otólitos são estimulados com os movimentos da cabeça com respeito à gravidade. Porém os sinais dos otólitos sozinhos não são provavelmente responsáveis pelo nosso sentido de “verticalidade” (HORAK & MACPHERSON, 1996).

Os canais semicirculares, como acelerômetros angulares, são sensíveis a altas frequências de movimentos da cabeça, assim como os otólitos. Os canais anteriores e posteriores, são especialmente importantes para detectar a oscilação postural que ocorre

com a rápida flexão ou extensão do quadril, mas não para detectar a baixa frequência de oscilação em pé (HORAK & MACPHERSON, 1996).

A ausência ou a falha da informação vestibular pode alterar o controle da postura. Para manter o controle da postura ereta, o controle postural seleciona estratégias apropriadas. Duas das estratégias posturais mais estudadas são a estratégia do tornozelo e a estratégia do quadril, que se diferenciam, entre outros aspectos, pelo grupo muscular recrutado durante uma instabilidade postural no plano sagital. A ausência da informação vestibular resulta na ausência da estratégia do quadril e sugere que a informação vestibular é necessária quando a tarefa de equilíbrio dinâmico requer o uso da estratégia do quadril (HORAK, NASHNER, DIENER, 1990).

1.3.4 Sistema auditivo

A audição fornece informação acústica sobre o ambiente, a estrutura e função do ouvido interno sugerem que tanto o ouvido quanto os órgãos vestibulares podem compartilhar fatores etiológicos em comum. O ouvido e os órgãos vestibulares são anatomicamente localizados próximos uns dos outros, compartilham a circulação sanguínea, são inervados pelo 8º nervo craniano, e têm mecanorreceptores sensoriais, os quais detectam o som, movimentos da cabeça e orientação espacial. A perda destas células receptoras pode ocorrer na cóclea e no órgão vestibular durante o processo de envelhecimento, mas também através de uma variedade de lesões, incluindo exposição a drogas ototóxicas e barulho (SELIMOGLU, 2007).

Alguns estudos falam sobre as posturas e o equilíbrio, segundo Colaciti e colaboradores (2015) verificou a influência das posturas abertas e fechadas sobre o controle postural estático e dinâmico, e houve uma diferença estatística na variável velocidade, sugerindo uma influência dessas posturas sobre o controle postural, tanto estático quanto dinâmico.

Bankoff e colaboradores (2007) enfatiza a individualidade de cada pessoa, frente a diversos acontecimentos existentes, que desenvolve uma postura corporal envolvendo conceitos de equilíbrio estático e de coordenação neuromuscular.

A postura corporal possui fatores biológicos determinantes, no entanto, Massara (1986) destaca que a orientação postural não se resume apenas à expressão mecânica do equilíbrio corpóreo, mas também a expressão somática da personalidade e autoestima, considerando fatores psicofísicos e socioambientais.

1.4 Postura e a Autoestima

A autoestima é comum a todos os indivíduos. Desde as antigas civilizações, palavras como equilíbrio, estabilidade e harmonia eram utilizadas para definir características básicas da vida. A percepção de alterações físicas ou ambientais, tanto negativas ou ameaçadoras, quanto positivas ou recompensadoras, incita uma variedade de respostas fisiológicas que podem ser consideradas adaptativas ao organismo (LE MOAL, 2007).

O significado do termo autoestima sofreu modificações ao longo da história da humanidade. Foi associado ao autoconhecimento por Sócrates, no senso comum recebeu conotações individualistas e por décadas foi desconsiderado pela ciência (ASSIS, 2004).

Atualmente, por autoestima entende-se a avaliação do indivíduo faz de si mesmo; expressa uma atitude de aprovação ou de repulsa de si e engloba o auto-julgamento em relação a competência e valor. Coopersmith (1989) ressalta que o ponto fundamental da autoestima é o aspecto valorativo, o que influencia na forma como o indivíduo elege suas metas, aceita a si mesmo, valoriza o outro e projeta suas expectativas para o futuro.

Segundo Bee (1997), as crianças pré-escolares categorizam a si mesmas de várias maneiras, mas uma auto-avaliação global só ocorre por volta dos 7 ou 8 anos. O nível de autoestima de cada criança é um produto das avaliações daquilo que gostaria de

ser e aquilo que pensa ser. Quando a discrepância é baixa, a autoestima costuma ser alta. Quando a discrepância é alta a autoestima será muito mais baixa. No início da adolescência há uma redução leve da autoestima, elevando-se de maneira constante e substancial a partir desta fase do desenvolvimento. Entre os 19 ou 20 anos os jovens possuem uma idéia bem mais positiva de sua auto-valoria global do que possuía aos 8 ou 11 anos.

A autoestima é considerada um dos principais preditores de resultados favoráveis na adolescência, com implicações em áreas como relações interpessoais e desempenho acadêmico. Em contraste, também foi observada a influência dessa característica em problemas adversos, tais como agressividade, comportamento antissocial, delinquência na juventude, e mudanças negativas na imagem corporal. (FORTES; CIPRIANI; COELHO; PAES & FERREIRA, 2014)

Pode ser avaliada segundo níveis: baixa, média e alta. A baixa autoestima caracteriza-se pelo sentimento de incompetência, de inadequação à vida e incapacidade de superação de desafios, a alta expressa um sentimento de confiança e competência; e a média flutua entre sentimentos de adequação e inadequação (BRANDEN, 2000).

No estudo de Araujo (2014) constatou que a prática do Método Pilates (que é uma prática de exercícios que trabalha o corpo para corrigir a postura, realinhar e fortalecer a musculatura corporal) para idosos influencia positivamente na autoestima e na qualidade de vida.

Knapp & Hall (1999), percebem que quando as mulheres se sentem fisicamente atraentes e com boa postura, parecem ser mais felizes, aumentam a autoestima, pois tem um conceito mais elevado de si mesmas.

Huang e colaboradores (2011), testaram o efeito das posturas abertas e fechadas na autoestima com a responsabilidade gerencial, começaram preenchendo questionários para que sua capacidade de liderança fosse observada. Enquanto esperavam, os participantes receberam a missão de ajudar em um teste de marketing relativo a cadeiras ergonômicas. A ajuda consistia em sentar em uma cadeira usada para trabalhar em computadores, e permanecer em uma postura específica por um período de três a cinco minutos. Metade dos participantes sentou em posições encolhidas, com as

mãos sob as coxas, pernas juntas ou ombros curvados. A outra metade se sentou de maneira expansiva, com as pernas abertas e os braços esticados. Concluem que as posturas fazem diferença, aqueles que andam de cabeça erguida não apenas ganham o respeito alheio, mas também parecem se respeitar mais.

André (2006) considera que pessoas com autoestima positiva costumam fazer boas escolhas, se abatem menos com eventuais fracassos ou julgamentos alheios. As pessoas com baixa autoestima são mais críticas e se desvalorizam; inseguras, hesitam em tomar decisões, temem a opinião dos outros quando seus supostos pontos fracos sejam descobertos.

Alguns autores descobriram que a autoestima está relacionada de forma significativa com o bem-estar, atratividade física, a imagem corporal (KNAPP & HALL, 1999), e tem implicações em áreas como sucesso ocupacional, relacionamentos interpessoais e desempenho acadêmico (TRZESNIEWSKI; DONNELLAN & ROBINS, 2003).

1.5 Justificativa

A postura corporal é um dos indícios mais relevantes que a comunicação não verbal exerce no ser humano, segundo a perspectiva somatopsíquica as condições ou posturas do corpo afetam as emoções, ou seja, mudando a postura, há uma preparação dos sistemas mentais, psicológicos e fisiológicos para enfrentar desafios e situações estressantes (CARNEY, CUDDY, e YAP, 2010).

Alguns autores têm pesquisado as posturas abertas e fechadas com variáveis diversas, no entanto, neste estudo, são estudadas as variáveis autoestima, frequência cardíaca, saturação de O² e equilíbrio estático que é um estudo inédito.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a influência de posturas abertas e fechadas, em condições controladas, sobre variáveis fisiológicas, comportamentais e psicológicas em estudantes universitários.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Verificar a influência das posturas abertas e fechadas sobre o equilíbrio estático.

Investigar a influência das posturas abertas e fechadas sobre a autoestima.

Verificar a influência de posturas abertas e fechadas sobre a frequência cardíaca.

Avaliar se posturas abertas e fechadas interferem na saturação de oxigênio.

3. HIPÓTESE

Considerando-se a originalidade e importância da temática, houve a motivação e empenho em realizar essa pesquisa. Nossa hipótese é de que a pessoa ao adotar por dois minutos as posturas fechadas diminuiriam sua autoestima e frequência cardíaca, assim como teria menor estabilidade postural. Adotando as posturas abertas, expansivas, de alta potência aumentariam a frequência cardíaca, haveria melhora na sua autoestima e no equilíbrio estático, promovendo um bem estar e mudança comportamental.

4 MÉTODO

4.1 Participantes

Participaram deste estudo 40 universitários de ambos os sexos, com a média de idade de 21,25 anos (Desvio Padrão =3,10), com peso médio de 69,12kg (D.P.=15,88) e com altura média de 1,70m (D.P.=0,10) de diferentes cursos, na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Bauru.

4.2 Local

A realização das tarefas e aplicação da escala foi no Laboratório de Informação, Visão e Ação (LIVIA), do Departamento de Educação Física, FC, UNESP/Bauru.

4.3 Material

Foi utilizada para analisar o controle postural a Plataforma de Força (Figura 1), que é um equipamento da marca Advance Mechanical Technology Inc.(AMTI). Esta plataforma consiste em uma placa com quatro sensores elétricos que medem os componentes das forças horizontal e vertical (F_x , F_y e F_z) e os momentos destas forças (M_x , M_y e M_z). Esses componentes medem força de reação do solo que, juntamente com seus momentos, são utilizados para estimar o centro de pressão (CP), ponto de atuação das resultantes das forças verticais agindo sobre a superfície de suporte. A partir da localização e da trajetória do CP é possível analisar o seu deslocamento, mensurando a oscilação postural durante a atividade (FREITAS & DUARTE, 2006) (Figura 2).

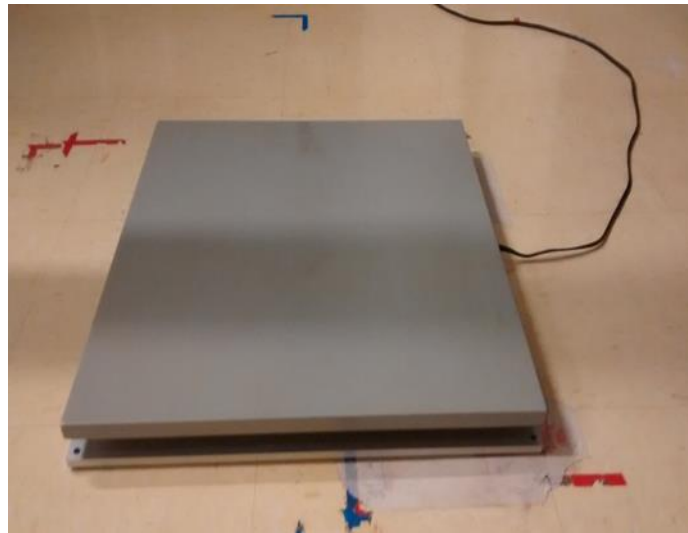


Figura 1. Plataforma de Força AMTI- 60HZ

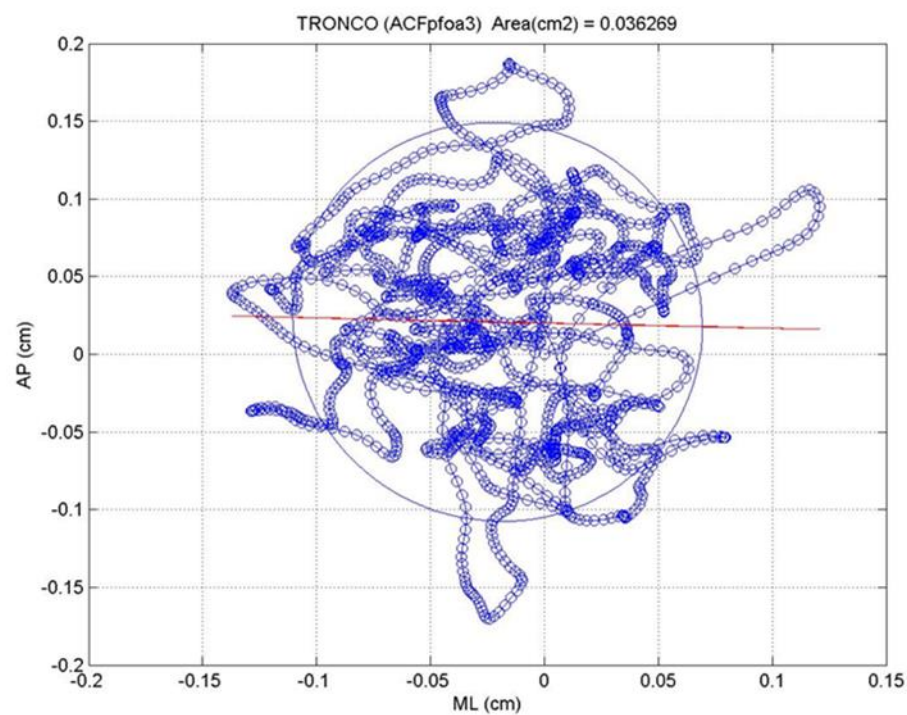


Figura 2. Demonstração da oscilação corporal anteroposterior (AP) e médio lateral (ML) de um participante sobre a plataforma de força

Para análise de autoestima foi utilizada a Escala de Autoestima de Rosenberg, que teve a versão original publicada em 1956/1989, no Brasil, foi originalmente adaptado e validado para pesquisa por Hutz (2000). A escala é do tipo Likert, que é constituída de dez questões fechadas, com as seguintes opções de resposta *concordo totalmente, concordo, discordo e discordo totalmente*, variando de um a quatro pontos (ANEXO A). Para a classificação da autoestima, somaram-se todos os itens que resultaram num valor único para a escala, sendo 40 pontos a nota mais alta e 10 pontos a mais baixa. A partir das somas das respostas, a autoestima pode ser classificada como satisfatória ou alta (escore maior que 31 pontos), média (escore entre 21 e 30 pontos) e insatisfatória ou baixa (escores menores que 20 pontos). De modo geral, a escala avalia a atitude e o sentimento positivo ou negativo por si mesmo; engloba questões de satisfação pessoal, autodepreciação, percepção de qualidades, competência, orgulho por si, autovalorização, respeito e sentimento de fracasso (AVANCI, ASSIS, SANTOS & OLIVEIRA, 2007).

Para a realização das posturas foram utilizados imagens específicas em cada posição, que foram colhidas a partir da literatura não verbal de Carney, Cuddy e Yodanis (2010) e variando em duas dimensões não verbais universalmente vinculadas ao poder: expansividade (ou seja, abrangendo mais ou menos o espaço) e a abertura (isto é, mantendo membros do corpo aberto ou fechado). As três posturas de alta potência que foram utilizados pelos participantes, estão representados na Figura 3 (A, B e C), e as três posturas de baixa potência estão representadas na Figura 3 (D, E e F). Essas imagens eram mostradas para os participantes que as realizavam imediatamente por 40 segundos, totalizando 2 minutos de posturas abertas e 2 minutos de posturas fechadas. Os períodos de tempo utilizados tiveram base em estudos anteriores da área (CARNEY, CUDDY e YAD, 2010).

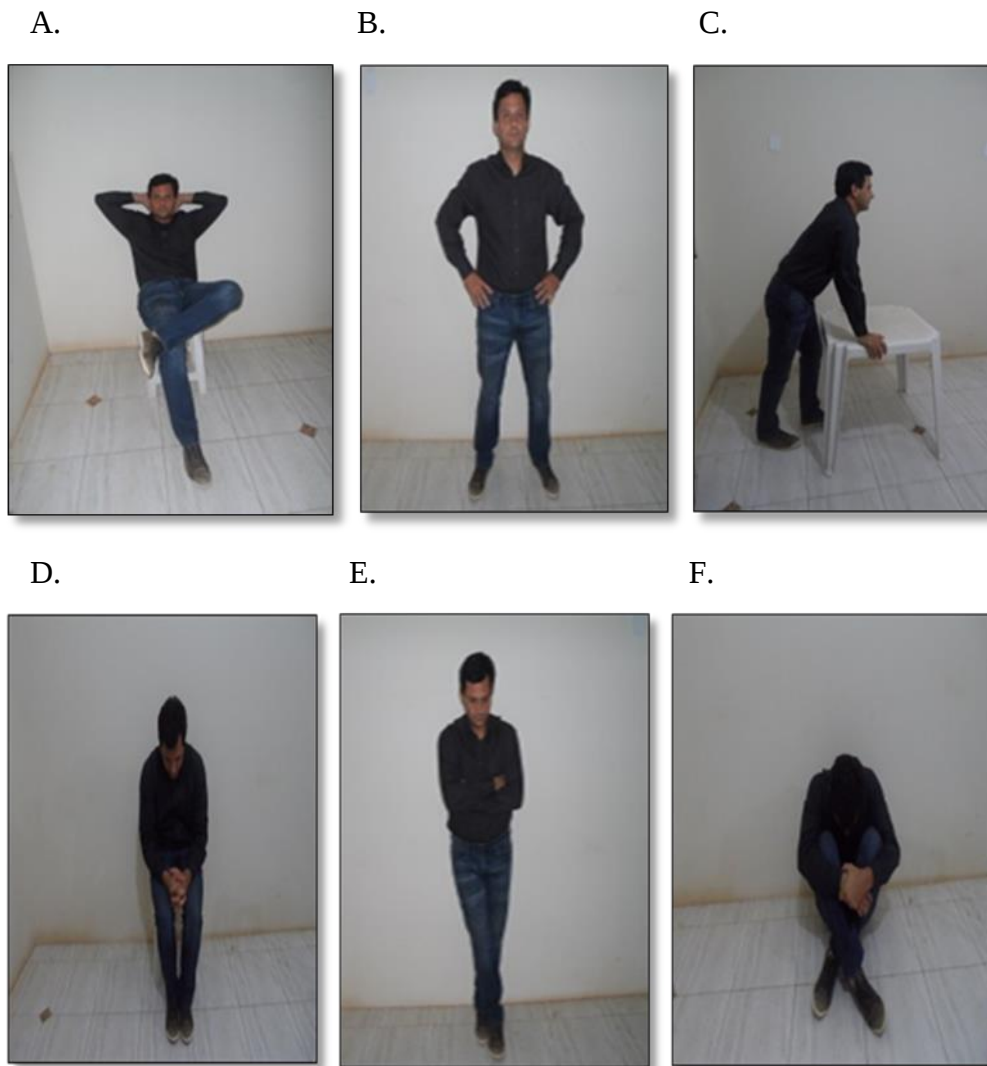


Figura 3. Representa as imagens de posturas abertas (A, B e C) e de posturas fechadas (D, E e F) realizadas pelos participantes nessa pesquisa

Para medir a frequência cardíaca e a saturação de oxigênio foi utilizado um Oxímetro dedo digital, da marca MD300C2, Beijing Choice Electronic Technology Co., Ltda.

Foi utilizado um monitor LCD, para os participantes realizarem a tarefa de olhar para um ponto fixo. Uma balança foi utilizada para verificar o peso e uma fita métrica para mensurar a altura de cada participante.

4.4 Procedimento para coleta de dados

O presente projeto foi submetido e aceito pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências, da UNESP, Bauru, SP. (Processo nº: 40955314.9.0000.5398). A partir do aceite, e redimidas todas as dúvidas, os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido, de acordo com a Resolução 466/12 do CONEP (APÊNDICE A).

Após a obtenção do aceite dos participantes, foi agendado dia e horário para a realização dos procedimentos, os participantes foram escolhidos aleatoriamente. Descrição das tarefas, mostrado na Figura 5:

- Verificação do peso e altura;
- Realização de posturas abertas ou fechadas, por 2 minutos;
- Após 10 segundos, verificação da frequência cardíaca e saturação de O₂;
- Na plataforma de força subiram para realizar as tarefas (Figura 4), permaneceram na postura ereta bipodal com os olhos fechados, por 40 segundos (três vezes) e na postura ereta bipodal, com olhos abertos fixando um ponto a um metro de distância, por 40 segundos (três vezes). A ordem das tarefas foi preestabelecida criteriosamente para cada participante;
- Responderam a escala de autoestima;

Logo após, cada participante realizou as tarefas descritas, com a outra postura, ou seja, se fez as posturas abertas primeiramente, depois faz as posturas fechadas e vice-versa. Foi verificada a FC e sobem na plataforma realizam as tarefas descritas (APÊNDICE B, C, D e E).



Figura 4. Representação de um participante realizando a tarefa na plataforma de força

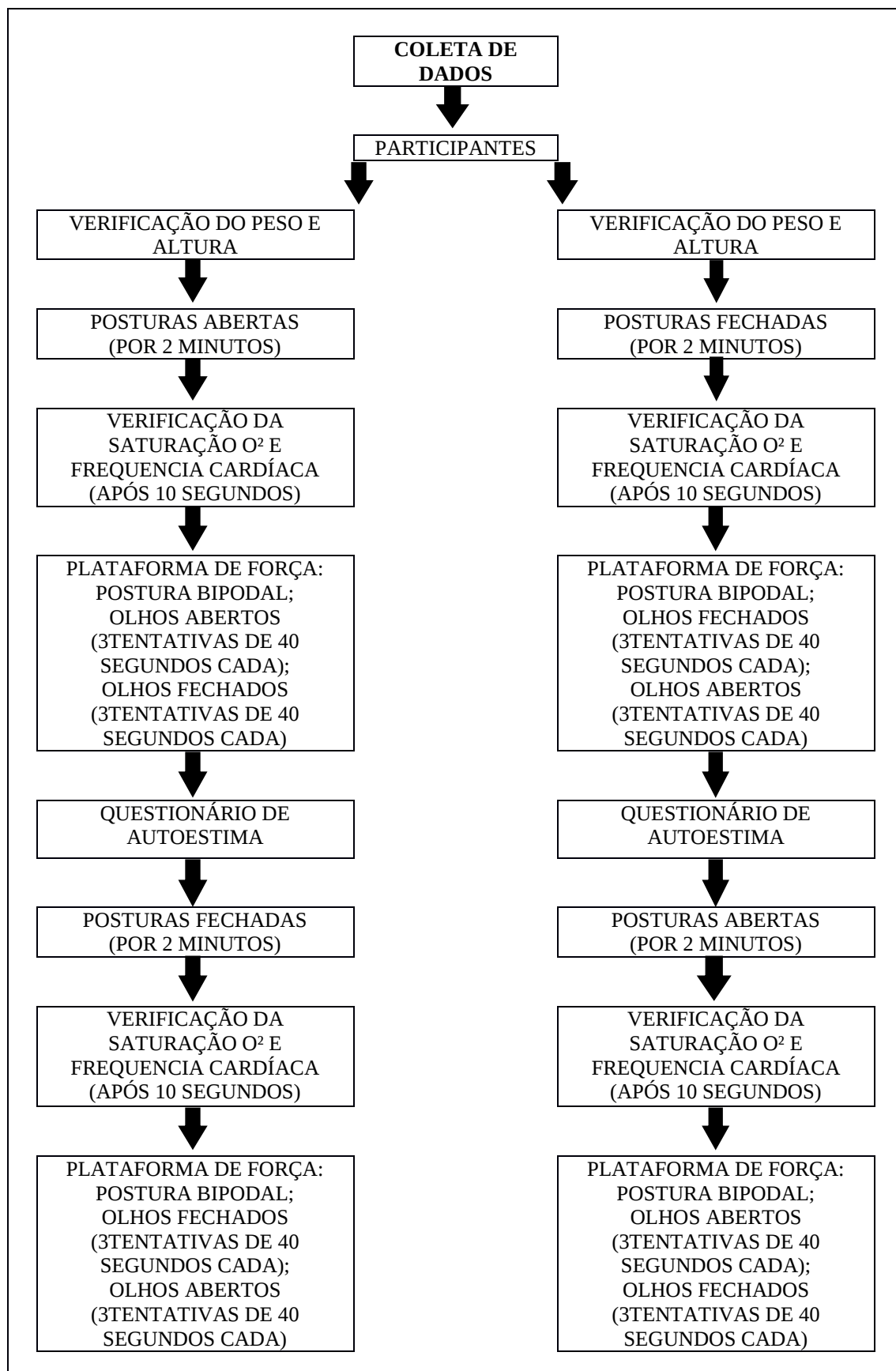


Figura 5: Procedimentos da coleta de dados

4.5 Procedimento para análise dos dados

Os dados da Escala de Autoestima de Rosenberg, foram analisados pelas pontuações indicadas pela própria escala. Os dados provenientes da Plataforma de Força foram carregados e analisados por um grupo de programas específicos escritos na linguagem MATLAB (6.5 MathWorks, Inc). Tendo a análise específica dos dados provenientes da aplicação de cada instrumento concluída, os dados serão analisados descritivamente e correlacionados.

4.6 Análise estatística

Foram considerados como variáveis dependentes, a autoestima, a frequência cardíaca, a saturação de oxigênio e o equilíbrio estático; como variáveis independentes as posturas abertas e fechadas.

Para analisar os dados de autoestima foi utilizado o teste de amostras independentes de Mann-Whitney, com valor de significância de 95% ($p < 0,05$).

Para a Frequência Cardíaca (FC) e a Saturação de Oxigênio foi utilizado o teste, não paramétrico de medidas repetidas, de Wilcoxon, com o valor de significância de 95% ($p < 0,05$). Posteriormente, a autoestima foi correlacionada com a Frequência Cardíaca (FC) e a Saturação de Oxigênio, com o teste de Spearman.

Os dados de cada variável dependente do centro de pressão (CP) relativa ao controle postural (Antero posterior-AP, Médio lateral – ML, Área de deslocamento, Velocidade Média AP, Velocidade média ML, Velocidade total, Deslocamento total, Perímetro AP, Perímetro ML), foram submetidos a análises de multivariadas (Manova) e como medidas repetidas, quando necessário foi utilizado o teste post hoc de Bonferroni. O nível de significância foi mantido em 95% ($p < 0,05$) e o software utilizado para a estatística foi o SPSS 17.0.

5 RESULTADOS

A seguir são apresentados os resultados das posturas abertas e fechadas em relação com a autoestima, obtidos pelo teste de Mann-Whitney. A figura 6 apresenta os resultados da autoestima nas posturas abertas e fechadas, com o $U = 98,50$, $Z(U) = 2,74$ e $p = 0,0030$ (unilateral), sendo que a média da autoestima para as posturas abertas foi de 33,30 (DP= 3,59), maior que a média para as posturas fechadas que foi de 29,5 (DP= 4,15).

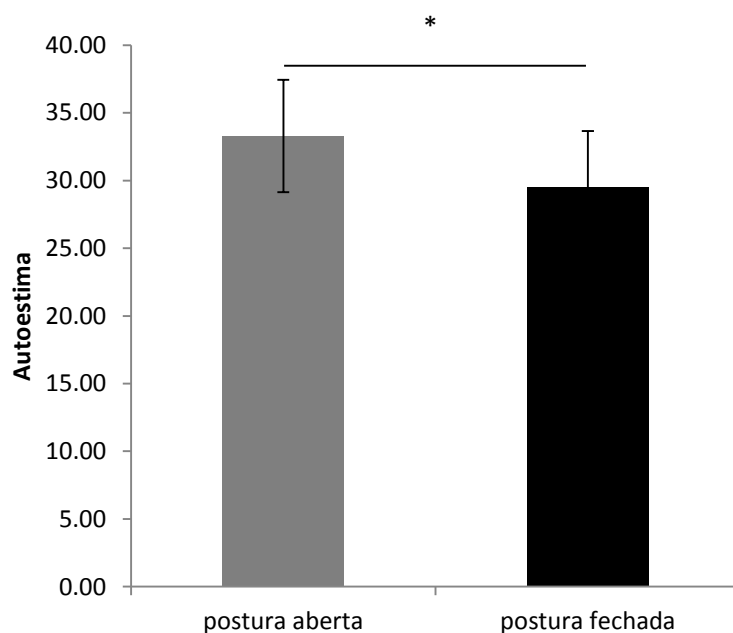


Figura 6. As médias da autoestima nas posturas abertas e fechadas (* $p < 0,05$).

Os resultados, pelo teste de Wilcoxon, mostraram que as posturas abertas e fechadas influenciaram a frequência cardíaca com $Z = 5,49$ e $p < 0,0001$ (unilateral), ou seja, a média de frequência cardíaca nas posturas abertas foi de 86,87 (D.P. de 13,34) maior do que nas posturas fechadas que foi de 75,25 (D.P. de 10,02) (Figura 7). Os resultados das posturas em relação com a Saturação de O_2 , não deram valores de significância estatística, $Z = 1,57$, $p = 0,057$ (unilateral), a média da saturação de O_2 nas posturas abertas foi de 98,00 (D.P. de 0,39), maior do que as posturas fechadas, 97,87 (D.P. de 0,46).

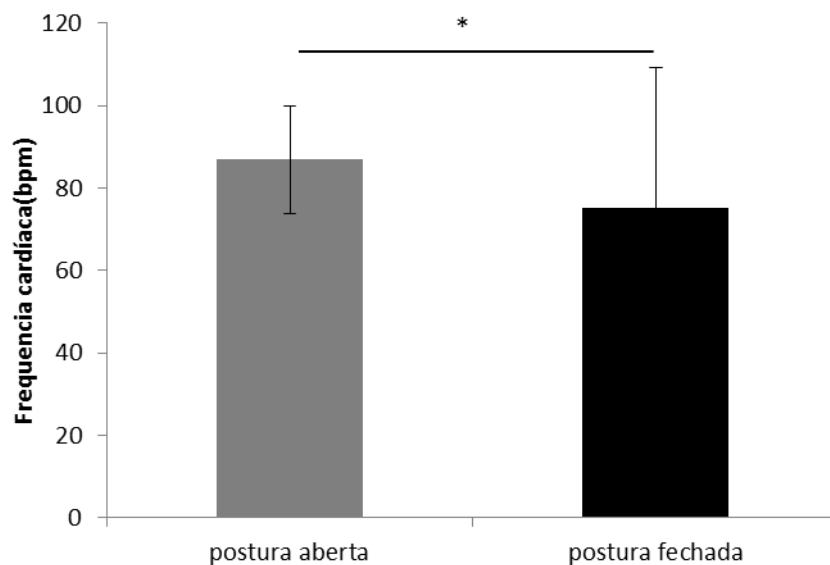


Figura 7. As médias da frequência cardíaca nas posturas abertas e fechadas (* $p < 0,001$).

Os resultados do deslocamento do centro de pressão (CP), referentes ao controle postural são apresentados, primeiro em relação às posturas abertas e fechadas (Tabela 1) e posteriormente em relação aos olhos abertos e fechados (Tabela 2).

De acordo com a variável Área de deslocamento do CP, na postura fechada houve maior área de deslocamento do CP do que na postura aberta, mostrada na tabela 1, sendo que a média para a postura fechada foi de 0,09 (Erro padrão (EP)= 0,011) e a média para o postura aberta foi de 0,08 (EP= 0,011), com Wilk' Lambda=0,900, $F(1,39)= 4,328$, $p < 0,05$

E na variável Deslocamento Total do CP, a postura fechada causou maior deslocamento total do CP do que a postura aberta, a média para a postura fechada foi de 208,591 (EP= 10,220) e a média para o postura aberta foi de 196,214 (EP= 10,409), com Wilk' Lambda=0,874, $F(1,39)= 5,610$, $p < 0,05$, mostrado na tabela 1. Nas outras variáveis (Antero posterior-AP, Médio lateral – ML, Velocidade Média AP, Velocidade média ML, Velocidade total, Perímetro AP, Perímetro ML) não houve diferença estatística significativa para as posturas abertas e fechadas.

Tabela 1: Resultado das variáveis do centro de pressão em relação às posturas abertas e fechadas, com as médias, erro padrão (E.P.) e estatística.

VARIÁVEIS	POSTURAS MÉDIA	ABERTAS E.P	POSTURAS MÉDIA	FECHADAS E.P	ESTAT. F(1,39)	<i>p</i>
Antero posterior (AP)	0,145	0,008	0,149	0,008	0,704	0,407
Médio	0,067	0,005	0,072	0,004	3,724	0,061
Lateral(ML)						
Área	0,080	0,011	0,090	0,011	4,328	0,044*
Desloca/o total	196,210	10,409	208,591	10,220	5,610	0,023*
Velocidade	0,208	0,010	0,206	0,009	0,325	0,572
Média AP						
Velocidade	0,122	0,008	0,121	0,007	0,293	0,591
Média ML						
Vel. Média	0,265	0,013	0,263	0,012	0,275	0,603
Total						
Perímetro AP	6,242	0,297	6,173	0,276	0,323	0,573
Perímetro ML	3,663	0,226	3,616	0,204	0,304	0,584

* $p < 0,05$

Os resultados das variáveis do centro de pressão em relação aos olhos abertos e fechados, são mostrados na tabela 2, sendo que os resultados indicaram que os participantes tiveram maior oscilação corporal de olhos fechados em relação aos olhos abertos fixando um ponto.

Tabela 2: Resultado das variáveis do centro de pressão em relação aos olhos abertos e fechados, com médias, erro padrão (E.P.), e estatística.

VARIÁVEIS	OLHOS	ABERTAS	OLHOS	FECHADOS	ESTATÍSTICA	
	MÉDIA	E.P	MÉDIA	E.P	F(1,39)	p
Antero posterior (AP)	0,135	0,007	0,158	0,009	11,592	0,002*
Médio	0,066	0,004	0,072	0,005	7,179	0,011*
Lateral (ML)	0,070	0,009	0,100	0,015	10,082	0,003*
Área	184,835	8,524	219,970	12,477	21,142	0,0001**
Desloca/o total	0,175	0,008	0,239	0,012	110,411	0,0001**
Velocidade Média AP	0,113	0,007	0,129	0,008	16,697	0,0001**
Velocidade Média ML	0,231	0,011	0,297	0,015	79,966	0,0001**
Vel. Média Total	5,257	0,231	7,158	0,347	110,008	0,0001**
Perímetro AP	3,399	0,197	3,880	0,240	16,866	0,0001**
Perímetro ML						

*p<0,05; **p<0,0001

6. DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi investigar as influências das posturas abertas e fechadas sobre o controle postural, autoestima e frequência cardíaca, sendo que a hipótese foi de que as posturas abertas poderiam aumentar a autoestima e a frequência cardíaca, e dar maior estabilidade no controle postural, e as posturas fechadas diminuiriam a autoestima e a frequência cardíaca e dariam menor estabilidade no controle postural.

Autoestima

De acordo com Harter & Whitesell (2003) a autoestima pode ser vista como traço (refletindo estabilidade durante um período de tempo) ou estado (refletindo uma resposta a situações ou eventos de momento), neste estudo constatou-se a autoestima estado, pois dependendo da postura realizada influenciava a resposta da autoestima, uma situação no momento influenciou a resposta; os participantes que realizaram as posturas abertas primeiro tiveram a média maior da autoestima, e os participantes que realizaram as posturas fechadas primeiro tiveram a média menor da autoestima.

Segundo André (2006) as pessoas com baixa autoestima são mais críticas, se desvalorizam, inseguras, hesitam em tomar decisões, temem a opinião dos outros quando seus supostos pontos fracos sejam descobertos. Os estudos de Riskind e Gotay (1982) e de Rossberg e Poole (1993), mostram que os participantes realizando as posturas fechadas, tinham menor motivação e emoção frente a uma situação.

Segundo Carney, Cuddy e Yad (2010), os participantes que ficaram por alguns minutos na postura fechada, tiveram um aumento do cortisol e diminuição da testosterona. O estudo realizado por Mendonça e cols. (2007) verificou que os indivíduos com alto traço de afeto negativo e expostos previamente à visualização de fotos desagradáveis, exibiram um aumento de cortisol significativo em resposta a uma tarefa de avaliação social (realização de um discurso em frente a uma câmera).

Neste trabalho, quando os participantes realizaram as posturas fechadas por dois minutos, houve respostas com valores menores para autoestima e maior oscilação postural, sugerindo uma insegurança momentânea.

Huang e colaboradores (2011), testaram o efeito das posturas abertas e fechadas na autoestima com a responsabilidade gerencial, e concluíram que as posturas fazem

diferença, aqueles que andam de cabeça erguida não apenas ganham o respeito alheio, mas também parecem se respeitar mais. Em concordância com este trabalho, na qual as posturas abertas tiveram maior escore de autoestima.

Frequência cardíaca e saturação de oxigênio

De acordo com Carney, Cuddy e Yad (2010), que mostraram que não só com alterações psicológicas e comportamentais, mas também com alterações fisiológicas neuroendócrinas, as posturas abertas ou expansivas tem um aumento da testosterona e diminuição do cortisol, em relação ao evento momentâneo. O aumento da testosterona, de acordo com Gebara et al (2002), promove uma vasodilatação e aumento do fluxo sanguíneo em pequenas artérias humanas. O que foi confirmado neste estudo, pois as posturas abertas aumentaram significativamente a frequência cardíaca em relação às posturas fechadas, que ao contrário, promovem fisiologicamente uma vasoconstrição de vasos sanguíneos, consequentemente diminuição da frequência cardíaca.

O aumento da testosterona, frente a situações momentâneas, acontece principalmente em contextos que envolvem competição e *status* social, sendo mais característico em indivíduos que possuem uma posição social dominante ou vivenciam a vitória durante uma competição (SAPOLSKY, ET AL 1986; HARDY, ET AL 2002; OLIVEIRA ET AL, 2009, CHICHINADZE; CHICHINADZE, 2008). De fato, alguns trabalhos relatam uma correlação positiva entre os níveis de testosterona e o traço de dominância dos indivíduos (MAZUR E BOOTH, 1998; CARRÉ, ET AL 2009).

Colaciti e colaboradores (2015) verificaram a influência das posturas abertas e fechadas sobre a frequência cardíaca, e os resultados mostraram que as posturas influenciaram significativamente a frequência cardíaca sendo que nas posturas abertas houve aumento da frequência cardíaca e nas posturas fechadas houve uma diminuição.

Segundo Tribastone (2001), a posição mais favorável é a em pé, com o peito ligeiramente inclinado à frente, para dar mobilidade as primeiras costelas, facilitar a elevação do diafragma e diminuir a resistência das vísceras, e até mesmo melhorar a oxigenação dos tecidos. Em geral, as posturas abertas têm essas características, facilitam a circulação sanguínea e melhoram a oxigenação dos tecidos. Outro exemplo é a dos indivíduos que tem desequilíbrio postural em virtude de uma cifose torácica, ou adotam uma postura fechada, pois comprimem o pulmão, diminuindo o volume pulmonar levando a alterações respiratórias e menor oxigenação.

Estes estudos estão de acordo com este trabalho, pois as posturas abertas facilitam a circulação sanguínea, tiveram uma elevação da frequência cardíaca e melhores índices na saturação de oxigênio. Em contraposição, na postura fechada, ocorre uma ligeira compressão do pulmão, a partir da qual houve diminuição da frequência cardíaca e saturação de oxigênio.

Equilíbrio estático

No sentido biomecânico, para o controle da postura ereta, é necessário que o centro de massa seja mantido dentro da estabilidade, definida pelo comprimento dos pés e distância entre eles. Contudo, não há a possibilidade de manter-se completamente imóvel, pois o corpo sofre oscilações, inclinando em pequenas amplitudes para frente, para trás e no sentido lateral (SHUMWAY; WOOLLACOTT, 2003). Não somente aspectos biomecânicos estão envolvidos, mas também as informações sensoriais, decorrentes dos sistemas vestibular, auditivo, visual e somatossensorial, pois fornecem informações com características específicas (SHUMWAY; WOOLLACOTT, 2003; KLEINER; SCHLITTLER; SANCHEZ-ARIAS, 2011; MOCHIZUKI; AMADIO, 2003).

Cuddy, Wilmoth e Carney (2012) testaram se a mudança de comportamento não verbal pode melhorar o desempenho numa tarefa de avaliação social. Os participantes adotaram posturas expansivas (alta potência) ou posturas fechadas (baixa potência) e logo após discursaram para dois avaliadores, como simulação de uma entrevista de emprego. Como previsto, nas posturas de alta potência o desempenho dos participantes nas apresentações foi melhor e provavelmente seriam escolhidos no emprego e os que adotaram uma postura fechada não seriam escolhidos.

Neste estudo as posturas abertas influenciaram o equilíbrio estático, apresentando maior estabilidade nas variáveis área e deslocamento total do centro de pressão, sugerindo uma postura com maior controle de si, uma autoconfiança.

Na postura fechada, de baixa potência, associado a níveis altos de cortisol em curto prazo, estão relacionados a aspectos emocionais negativos e inseguros, nos resultados do equilíbrio estático, houve maior instabilidade nas variáveis área e deslocamento total do centro de pressão.

A condição olho fechado, possibilitou simular o deficit visual nos ajustes posturais e foi observado que tal sentido gera importantes repercussões sobre a postura

corporal e, quando ausente, precisa ser suprido por mecanismos proprioceptivos e esteroceptivos concordando, assim, com a literatura que o trata como um importante sistema de aferência para detecção da postura ereta (LUNDY-EKMAN, 2008; LENT, 2005; BONFIM; BARELA, 2007) fundamental para o controle postural, pois está relacionado à estabilização da oscilação corporal (KLEINER; SCHLITTLER; SANCHEZ-ARIAS, 2011).

A oscilação corporal verificada na manutenção da postura em pé quase dobra quando a informação visual é eliminada, seja pelo ato de fechar os olhos ou de deixar o ambiente escuro (PAULUS, STRAUBE & BRANDT, 1984; PAULUS, STRAUBE, KRAFCZYK & BRANDT, 1989). Corroborando com esse estudo, pois na condição do controle postural de olhos fechados a oscilação corporal foi significativamente maior do que a condição de olhos abertos fixando um ponto, em todas as variáveis estudadas.

Aspectos gerais

Em geral, as pessoas precisam desenvolver habilidades para compreender as respostas não verbais que o nosso corpo apresenta, segundo Caillet (1979) a postura é um sistema de comunicação que pode influenciar os sentimentos, emoções e a maneira de agir.

Segundo Iida (1995), as pessoas estressadas apresentam mudanças de comportamento, diminuem a autoestima e a autoconfiança, se tornam mais descuidadas com a higiene pessoal, tornam-se agressivas, sofrem de insônia; apresentam mudanças físicas, adotam posturas cifóticas, com cabeça fletida e essas alterações podem causar distúrbios de origem psicossomática que inclui as algias da coluna vertebral e outros quadros de dor mioarticular.

Neste estudo as posturas abertas e fechadas influenciaram as variáveis fisiológicas, comportamentais e psicológicas. Essas variáveis parecem ser distintas, mas elas para Alves e col. (2006) se a pessoa realizar uma atividade física adequada (yoga) ou adotar uma boa postura, pode promover um bem-estar físico, psicológico e social, melhorando a saúde e a qualidade de vida. As posturas abertas, mesmo que momentaneamente, se a pessoa adotá-las por alguns minutos, tem efeitos hormonais benéficos, podem aumentar a testosterona e diminuir o cortisol; efeito comportamental, a pessoa se tornar mais confiante; efeitos psicológicos, podem melhorar a autoestima; e efeitos físicos, podem melhorar o equilíbrio corporal; o que ajudaria em práticas

terapêuticas em doenças psicossomáticas, em práticas motivacionais, sociais e esportivas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi verificar a influência das posturas abertas e fechadas na autoestima, frequência cardíaca, saturação de oxigênio e equilíbrio estático, na qual os procedimentos de coleta e análise dos dados foram coerentes com os objetivos propostos, os quais foram alcançados. Os resultados obtidos demonstram a importância e influência das posturas abertas e fechadas sobre as variáveis estudadas.

Analizando os resultados do presente trabalho, as posturas abertas e fechadas influenciaram a autoestima, sendo que as posturas abertas tiveram maiores escores resultando em uma alta autoestima, e as posturas fechadas tiveram na média, uma média autoestima. Na frequência cardíaca e na saturação de oxigênio, as posturas abertas um leve aumento da frequência cardíaca e melhora na oxigenação sanguínea, e nas posturas fechadas houve diminuição da frequência cardíaca e diminuição na saturação de oxigênio, estando de acordo com a hipótese proposta.

No equilíbrio estático, houve influência significativa em apenas duas variáveis (área e deslocamento total do centro de pressão) num total de nove variáveis, na qual as posturas abertas tiveram maior estabilidade em relação às posturas fechadas. No entanto, este resultado sugere uma discreta influência das posturas abertas e fechadas sobre o equilíbrio estático, abrindo o caminho para novas pesquisas nessa área, com um número maior de participantes.

Ao final deste trabalho, consideramos que os objetivos propostos foram atingidos, destacando-se a originalidade do estudo, e a importância da temática para a realização de novos estudos que podem contribuir para melhorar o conhecimento científico e aplicação prática das posturas abertas e fechadas, para uso terapêutico e em avaliações sociais.

8 REFERÊNCIAS

- AIKAWA, A. C.; BRACCIALLI, L. M. P.; PADULA, R. S. **Efeito das alterações posturais e de equilíbrio estático nas quedas de idosos institucionalizados.** Rev. Cien. Médicas, v.15, n. 3, 2006.
- ALVES, A. S.; BAPTISTA, M. R.; DANTAS, E. H. M. **Os efeitos da prática do yoga sobre a capacidade física e autonomia funcional em idosos.** Fitness & Performance Journal, v. 5, n. 4, p. 243-249, 2006.
- ANDRÉ, C. **Questão de autoestima.** Revista Mente Cérebro. Ano XIV. Nº 164, 48-53, set.2006.
- ARAUJO, P. A. M. **Qualidade de vida e autoestima de idosos praticante do método pilates.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.
- ASSIS, S. G. **Labirinto de espelhos: formação da autoestima na infância e na adolescência.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2004.
- AVANCI, J. Q., ASSIS, S.G., SANTOS, N. C. & OLIVEIRA, R. V. C. **Adaptação transcultural de Escala de Autoestima para Adolescentes.** Psicologia: Reflexão e Crítica, 20 (3), 397-405. 2007.
- AZEREDO, C. A. C. **Fisioterapia Respiratória Moderna.** 4 ed. São Paulo: Manole, 2002.
- BANKOFF, A. D. P.; CAMPELO, T. S.; CIOL, P.; ZAMAI, C. A. **Postura e equilíbrio corporal: um estudo das relações existentes.** Mov. & Percepção, Esp. Santo Pinhal, S.P., v.7, n. 10, jan/jun. 2007.
- BANKOFF, A. D. P.; CIOL, P.; ZAMAI, C. A.; SCHMIDT, A.; BARROS, D.D. **Estudo do equilíbrio corporal postural através do sistema de baropodometria eletrônica.** Rev. Conexões, v.2, n. 2, 2004.
- BARELA, J. A. **Estratégias de controle em movimentos complexos: ciclo percepção- ação no controle postural.** Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, supl.3, p.79-88, 2000.
- BEE, H. **O Ciclo Vital.** Trad. Regina Garcez. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- BONFIM, T. R.; BARELA, J. A. **Efeito da manipulação da informação sensorial na propriocepção e no controle postural.** Revista Fisioterapia e Movimento, Curitiba, v. 20, n. 2, p. 107-117, abr./jun. 2007.
- BRANDEN, N. **Autoestima: como aprender a gostar de si mesmo.** São Paulo, S.P.: Saraiva, 2000.

BRETAS, J. R. S.; PEREIRA, S. R., CINTRA, C. C.; AMIRATI, K. M.. **Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade.** Acta Paul. Enferm. 18(4): 403-12, 2005.

BRUNNSTROM, S. **Cinesiologia clínica.** 4 ed. São Paulo: Manole, 1987.

CAILLET, R. **Síndromes dolorosas: Lombalgias.** São Paulo: Manole, 1979.

CARNEY, D. R, CUDDY, A. J.C.;YAP, A.J.. **Power posing: brief nonverbal displays affect neuroendocrine levels and risk tolerance.** Psychological Science Online First, September 21, 2010.

CARRÉ, J. M.; PUTNAM, S. K.; MCCORMICK, C. M. **Testosterone responses to competition predict future aggressive behaviour at a cost to reward in men.** Psychoneuroendocrinology. v. 34; p. 561-570, 2009.

CHICHINADZE, K.; CHICHINADZE, N. **Stress-induced increase of testosterone: Contributions of social status and sympathetic reactivity.** Physiology e Behavior, v.94; p. 595–603, 2008.

COLACITI, L. D.; ANGELO, J. C.; CARAMASCHI, S.; RODRIGUES, S.T.; PINHEIRO, O. J. **Influências das posturas abertas e fechadas sobre o equilíbrio postural durante o alcance de um objeto.** Fourth International Conference On Integration Of Design, Engineering and Manegement For Inovation. Florianópolis, 1954-1963, 2015.

COOPERSMITH, S.. **Coopersmith Self-esteem Inventory.** Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 1989.

CUDDY, A. J. C., WILMUTH, C. A., CARNEY, D. R.. **The benefit of power posing before a high-stakes social evaluation.** Harvard Business School Working Paper, No. 13-027, September 2012.

CUPPS, B. **Postural control: a current review.** Neuro Developmental Treatment ,1:3-8, 1997.

DARWIN, C. **A expressão das emoções no homem e nos animais.** São Paulo: Cia das Letras, 1872/2000.

DAVIS, F. **A comunicação não verbal.** Ed. 6. São Paulo: Summus, 1979.

DUARTE, M. **Análise estabilográfica da postura ereta humana quasi-estática.** Tese de Livre Docência (Depart. Biomecânica do Mov. do Corpo Humano), USP, São Paulo, 2000.

FIGUEIREDO, K. M. O. B.; LIMA, K. C.; GUERRA, R. O.. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 9 (4): 408-413, 2007.

FREITAS, S. M. S. F. & DUARTE, M. **Métodos de análise do controle postural**. São Paulo: Laboratório de Biofísica, Universidade de São Paulo, Brasil, 2006.

FORTES, L. S.; CIPRIANI, F. M.; COELHO, F. D.; PAES, S. T.; FERREIRA, M. E. C.. **Does self- esteem affect body dissatisfaction level in female adolescents?** Rev. Paul. Pediatr.; 32 (3):236 -40, 2014.

GEBARA, O. C. E., VIEIRA, N. W., MEYER, J. W., CALICH, A. L. G., TAI, E. J., PIERRI, H., WAJNGARTEN, M., ALDRIGHI, J. M. **Efeitos Cardiovasculares da Testosterona**. Arq. Bras. Cardiol. vol.79 no.6 São Paulo Dec. 2002.

GRAMMER, K. **Strangers meet: laughter and nonverbal signs of interest in opposite sex encounters**. Journal of Nonverbal Behavior, v.14, p.209-236, 1990.

HARDY, M. P.; SOTTAS, C. M.; GE, R; MCKITTRICK, C. R.; TAMASHIRO, K. L.; MCEWEN, B. S.; HAIDER, S. G.; MARKHAN, C. M.; BLANCHARD, R. J.; BLANCHARD, C. D.; SAKAI, R. R. **Trends of reproductive hormones in male rats during psychosocial stress: role of glucocorticoid metabolism in behavioral dominance**. Biology of reproduction, v. 67; n. 6; p. 1750–1755, 2002.

HARTER, S.; WHITESELL, N. R. **Beyond the debate: why some adolescents report stable self-worth over time and situation, whereas others report changes in self-worth**. Journal Personality, 71, 1027-1058, 2003.

HORAK, F. B.; MACPHERSON, J. M.. **Postural orientation and equilibrium**. Handbook of Physiology, pp. 255-292. New York: Oxford University, 1996.

HORAK, F. B.; NASHNER, L. M.; DIENER, H. C.. **Postural strategies associated with somatosensory and vestibular loss**. Experimental Brain Research;82:167-77, 1990.

HUANG, L.; GALINSKY, A.D.; GRUENFELD, D. H.; GUILLORY, L.E. **Powerful posture versus powerful roles: which is the proximate correlate of thought and behavior?** Psychological Science, 22(1), 95-102, 2011.

HUTZ, C. S.. **Adaptação brasileira da escala de autoestima de Rosenberg**. Curso de Pós-graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS., Mimeo, 2000.

IIDA, I. **Ergonomia: Projeto e produção**, 3^a ed., São Paulo: Ed.Edgard Blücher, 1995.

KAPLAN, I. H.; SADOK, B. J. **Compendio de Psiquiatria Dinâmica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

KISNER, C. COLBY, L. A. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 3. Ed. São Paulo: Manole, 1987.

KLEINER, A. F. R.; SCHLITTLER, D. X. C.; SANCHEZARIAS, M. R.. **O papel dos sistemas visual, vestibular, somatossensorial e auditivo para o controle postural**. Revista Neurociências, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 49-357, abr./jun. 2011.

KNAPP, M., HALL, J. **Comunicação Não Verbal na Interação Humana**. São Paulo: Editora JSN Ltda, 1999.

KULUR, A. B.; HALEAGRAHARA, N.; ADHIKARY, P.; JEGANATHAN, P. S. **Effect of diaphragmatic breathing on heart rate variability in ischemic heart disease with diabetes**. Arq. Bras. Cardiol. Vol. 92 no.6 São Paulo, june 2009.

LANZARIN, M.; PARIZZOTO, P.; LIBARDONI, T. C.; SINHORIM, L.; TAVARES, G. M. S.; SANTOS, G. M.. **A influência da dupla tarefa no controle postural de adultos jovens**. Fisioter. Pesq. 22(1): 61-68, 2015.

LE MOAL, M. **Historical approach and evolution of the stress concept: a personal account**. Psychoneuroendocrinology, Suppl 1, S3-S9. (2007).

LENT, R.. **Cem Bilhões de Neurônios: Conceitos Fundamentais de Neurociência**. São Paulo: Atheneu, 2005.

LUNDY-EKMAN, L.. **Neurociência: fundamentos para a reabilitação**. Rio de Janeiro: Guanabara-koogan, 2008.

MOCHIZUKI, L.; AMADIO, A. C.. **Aspectos biomecânicos da postura ereta: a relação entre o centro de massa e o centro de pressão**. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, Porto, v. 3, n. 3, p. 77-83, set./dez. 2003.

MANSON C.; KANDEL, E. R.. Central Visual Pathways. In: KANDEL, E. R.; SCHWORTZ, J. H.; JESSELL, A.. **Principles of neuroscience**. 3rd ed. New York: Elsevier, p.420-39, 1991.

MASSARA, G. **Alterazione morfologiche dell etas evolutiva**. Chinesionoloia Scientifica. V.4, n.4, pp. 25-29, 1986.

MAZUR, A e BOOTH, A. **Testosterone and dominance in men**. The Behavioral and brain sciences; v. 21; p. 353-363, 1998.

MENDONÇA, A. C. F. S.; SOUZA, G. G. L.; VIEIRA, A.; FISCHER, N. L.; SOUZA, W. F.; RUMJANEK, V. M. ; FIGUEIRA, I.; MENDLOWICZ, M. V.; VOLCHAN, E. **Negative affect as a predisposing factor for cortisol release after an acute stress - The impact of unpleasant priming**. Stress, v. 10, n. 4, p. 362-367, 2007.

NUNES, A. D. M.; FONSECA, L. C. S.; SCHEICHER, M. E. **Comparação das inclinacoes lateral e anteroposterior no equilibrio estatico entre jovens, adultos e idosos**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Universidade do Estado do Rio Janeiro, v. 16, n. 4, p.813-820, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/109774>>

OLIVEIRA, T; GOUVEIA, MJ; OLIVEIRA, RF. **Testosterone responsiveness to winning and losing experiences in female soccer players**. Psychoneuroendocrinology, v. 34; p. 1056-1064, 2009.

PAULUS, W. M.; STRAUBE, A.; BRANDT, T.. **Visual stabilization of posture physiological stimulus characteristics and clinical aspects.** Brain;107:1143-63, 1984.

PAULUS, W. M., STRAUBE, A.; KRAFCZYK, S.; BRANDT, T.. **Differential effects of retinal target displacement changing disparity in the control of anterior/posterior and lateral body sway.** Experimental Brain Research;78: 243-52, 1989.

PEASE, A. **A linguagem do Corpo: como entender as mensagens dos outros pelos seus gestos.** 3ªed. Rio de Janeiro: Record, 1995

PITTERMAN, H., NOWICKI, S. J.. **A test of ability to indent emotion in human standing and sitting postures: the diagnostic analisys of nonverbal accuracy posture test.** Genet Soc Gen Psychol. V.130, nº2, p.62- 146, 2004.

RESSEL, L. B.; SILVA, M. J. P. **Reflexões sobre a sexualidade velada no silêncio dos corpos.** Rev. Esc. Enf. USP, v.35, n. 2, p.150-154, jun. 2001.

RISKIND, J. H.; GOTAY, C. C.. **Physical posture: Could it have regulatory or feedback effects on motivation and emotion?** Motivationand Emotion, 6, 273–298, 1982.

ROQUE, J. M. A. **Variabilidade da frequência cardíaca.** Fac. Cien. Desp. E Ed. Fis.- Univ. Coimbra, 2009. <http://hdl.handle.net/10316/13126>.

ROSSBERG, I. G., POOLE, G. D.. **The effect of open and closed postures on pleasant and unpleasant emotions.** The Arts in Psychotherapy, vol 20(1), 75-82, 1993.

SANTOS, S. G.; OLIVEIRA, G. U.; SANTANA, C. M. J., CORREIA, S. S. O., CACAU, L. A. P.; JUNIOR, W. M. S.; MATOS, C. J. O. **Avaliação dos parâmetros funcionais respiratórios em cadeia cinética aberta e fechada.** Rev Bras Fisioter. 14(Supl 1):322; 2010.

SAPOLSKY, RM. **Stress-induced elevation of testosterone concentration in high ranking baboons: role of catecholamines.** Endocrinology, v. 118; n. 4; p. 1630-1635, 1986.

SCHILDER, P. **A imagem do corpo: as energias construtivas da psique.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SHUMWAY, A. C.; WOOLLACOTT, M.. **Controle Motor: teoria e aplicações práticas.** Barueri: Manole, 2003.

SENE, C.J.; CARAMASCHI, S. **Posturas abertas e fechadas: informação e crítica na percepção de estudantes universitários.** CAPSI – Centro Acadêmico de Psicologia XX Semana e VII Congresso de Psicologia UNESP/Bauru, 201-205, maio, 2013.

SELI MOGLI, E.. **Aminoglycoside-induced ototoxicity.** Current Pharmaceutical Design, 2007;13:119-26.

SILVA, M. J. P. **Comunicação tem remédio a comunicação nas relações interpessoais em saúde.** São Paulo: Gente, 1996.

SONZA, A.; MACHADO, D. B.; MOCHIZUKI, L.. **Equilíbrio estático de crianças em diferentes superfícies e posturas.** Anais eletrônicos. XI Congresso Brasileiro de Biomecânica, João Pessoa: UFP. 2005

SOUSA, F. H. **Atribuições de características a posturas corporais segundo universitários.** Dissertação de Mestrado, Unesp, Bauru, 2012.

TRIBASTONE, F. **Tratado de exercícios corretivos: aplicados a reeducação motora postural.** São Paulo: Manole, 2001.

TRZESNIEWSKI, K., DONNELLAN, M. & ROBINS, R **Stability of self-esteem across the life span.** Journal of Personality and Social Psychology, 84, 205–220, 2003.

WIECZOREK, S. A. **Equilíbrio em adultos e idosos: relação entre tempo de movimento e acurácia durante movimentos voluntários na postura em pé.** Dissertação de Mestrado em Educação Física, USP, São Paulo, 2003.

WINTER, D. A.. **Kinetics: forces and moments of force, biomechanics and motor control of human movement.** Waterloo: Wiley, Interscience, p.74-102, 1990.

ZUTTIN, R. S.; MORENO, M. A.; CESAR, M. C.; MARTINS, L. E. B.; CATAI, A. M.; SILVA, E. **Avaliação da modulação autônoma da frequência cardíaca nas posturas supina e sentada de homens jovens sedentários.** Rev. Bras. Fisioter. V.12, n.1 São Carlos, jan/fev. 2008

ANEXOS

Anexo A: ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSENBERG

Lêa cada frase com atenção e faça um círculo em torno da opção mais adequada

1. Eu sinto que sou uma pessoa de valor, no mínimo, tanto quanto as outras pessoas.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente
2. Eu acho que eu tenho várias boas qualidades.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente
3. Levando tudo em conta, eu penso que eu sou um fracasso.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente
4. Eu acho que sou capaz de fazer as coisas tão bem quanto a maioria das pessoas.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente
5. Eu acho que eu não tenho muito do que me orgulhar.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente
6. Eu tenho uma atitude positiva com relação a mim mesmo.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente
7. No conjunto, eu estou satisfeito comigo.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente
8. Eu gostaria de poder ter mais respeito por mim mesmo.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente
9. Às vezes eu me sinto inútil.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente
10. Às vezes eu acho que não presto para nada.
(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

Observação: Os itens 3, 5, 8, 9 e 10 devem ser invertidos para calcular a soma dos pontos

APÊNDICES

Apêndice A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12

Declaração: Eu declaro que participarei do projeto de pesquisa intitulado “Postura aberta e fechada: influências sobre autoestima e controle postural”, da mestranda Larissa Delmont Colaciti, sob orientação do Prof. Dr. Sandro Caramaschi do Departamento de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem-FC- UNESP/ Bauru

Objetivo: Eu entendo que o objetivo deste projeto é verificar influências das posturas abertas e fechadas sobre o controle postural e a autoestima.

Procedimentos: Os procedimentos desse projeto requer uma visita ao LIVIA (Laboratório de Informação, Visão e Ação) do Departamento de Educação Física- Faculdade de Ciências- UNESP/Bauru, para a verificação da frequência cardíaca, realização das posturas abertas e fechadas, das tarefas na plataforma de força (controle postural) assim como responder um questionário de autoestima.

Riscos: Eu entendo que corro riscos mínimos de comprometimento para minha integridade física e mental decorrente da participação neste projeto.

Confidencialidade: Eu entendo que todas as informações coletadas no estudo são confidenciais e que meu nome não será divulgado em momento algum. Ainda, toda e qualquer informação será utilizada para fins acadêmicos. O responsável pelo estudo fornecerá uma cópia deste TCLE, por mim assinado.

Benefícios: Eu entendo que o desenvolvimento deste projeto e a minha participação proporcionará mínimo benefício pessoal, sendo que este projeto busca apenas verificar as influências das posturas abertas e fechadas sobre o controle postural e a autoestima.

Desistência: Eu entendo que a qualquer momento posso pedir para interromper a minha participação na realização do estudo. E se assim desejar, o responsável pelo estudo fornecerá os resultados da minha participação em outra oportunidade.

Nome do participante: _____

Endereço: _____

Cidade/ Estado: _____ CEP: _____

Fone: _____ RG: _____ D.N.: _____

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu _____, portador(a) do RG _____, após leitura minuciosa das informações constantes neste TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, devidamente explicada pelo pesquisador em seus mínimos detalhes, ciente do propósito da pesquisa, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma meu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO concordando com a minha participação na pesquisa proposta. Fica claro que como voluntário posso, a qualquer momento, retirar tal CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e, ciente de que todas as informações prestadas tornarão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional, sendo mantido o anonimato dos sujeitos voluntários em todas as etapas da pesquisa, incluindo a publicação dos resultados (Resolução 466/12).

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru, ____ de _____ de ____.

Assinatura do Participante

Projeto: POSTURA ABERTA E FECHADA: INFLUÊNCIAS SOBRE AUTOESTIMA E CONTROLE POSTURAL.

Identificação e assinatura dos responsáveis pelo estudo:

Larissa Delmont Colaciti – larissadelaciti@yahoo.com.br

Mestranda em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, FC- UNESP/
Bauru

Prof. Dr. Sandro Caramaschi

Depto de Pós Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem-
FC- UNESP/ Bauru.

APÊNDICE B: FICHA DE COLETA DE DADOS

Projeto: INFLUÊNCIAS DAS POSTURAS ABERTAS E FECHADAS SOBRE O CONTROLE POSTURAL E A AUTOESTIMA

1) Informações dos participantes:

Nome:

Endereço:

Telefone:

Idade:

Data e hora:

Sexo:

Peso:

Altura:

2) Coleta de Dados

POSTURA ABERTA

FC:

SAT O²:

CONDIÇÕES	OBSERVAÇÕES
1. OF	
2. OF	
3. OF	
4. AO	
5. AO	
6. AO	

QUESTIONÁRIO DE AUTOESTIMA

POSTURA FECHADA

FC:

SAT O²:

CONDIÇÕES	OBSERVAÇÕES
7. OF	
8. OF	
9. OF	
10. AO	
11. AO	
12. AO	

OBSERVAÇÕES:

APÊNDICE C: FICHA DE COLETA DE DADOS

Projeto: INFLUÊNCIAS DAS POSTURAS ABERTAS E FECHADAS SOBRE O CONTROLE POSTURAL E A AUTOESTIMA

1) Informações dos participantes:

Nome:

Endereço:

Telefone:

Idade:

Data e hora:

Sexo:

Peso:

Altura:

2) Coleta de Dados

POSTURA ABERTA

FC:

SAT O²:

CONDIÇÕES	OBSERVAÇÕES
1. AO	
2. AO	
3. AO	
4. OF	
5. OF	
6. OF	

QUESTIONÁRIO DE AUTOESTIMA

POSTURA FECHADA

FC:

SAT O²:

CONDIÇÕES	OBSERVAÇÕES
7. AO	
8. AO	
9. AO	
10. OF	
11. OF	
12. OF	

OBSERVAÇÕES:

APÊNDICE D: FICHA DE COLETA DE DADOS

Projeto: INFLUÊNCIAS DAS POSTURAS ABERTAS E FECHADAS SOBRE O CONTROLE POSTURAL E A AUTOESTIMA

1) Informações dos participantes:

Nome:

Endereço:

Telefone:

Idade:

Data e hora:

Sexo:

Peso:

Altura:

2) Coleta de Dados

POSTURA FECHADA

FC:

SAT O²:

CONDIÇÕES	OBSERVAÇÕES
1. OF	
2. OF	
3. OF	
4. AO	
5. AO	
6. AO	

QUESTIONÁRIO DE AUTOESTIMA

POSTURA ABERTA

FC:

SAT O²:

CONDIÇÕES	OBSERVAÇÕES
7. OF	
8. OF	
9. OF	
10. OA	
11. OA	
12. OA	

OBSERVAÇÕES:

APÊNDICE E: FICHA DE COLETA DE DADOS

Projeto: INFLUÊNCIAS DAS POSTURAS ABERTAS E FECHADAS SOBRE O CONTROLE POSTURAL E A AUTOESTIMA

1) Informações dos participantes:

Nome:

Endereço:

Telefone:

Idade:

Data e hora:

Sexo:

Peso:

Altura:

2) Coleta de Dados

POSTURA FECHADA

FC:

SAT O²:

CONDIÇÕES	OBSERVAÇÕES
1. OA	
2. OA	
3. OA	
4. OF	
5. OF	
6. OF	

QUESTIONÁRIO DE AUTOESTIMA

POSTURA ABERTA

FC:

SAT O²:

CONDIÇÕES	OBSERVAÇÕES
7. AO	
8. AO	
9. AO	
10. OF	
11. OF	
12. OF	

OBSERVAÇÕES:

APENDICE F: QUADRO DOS RESULTADOS BRUTOS

Posturas	Idade	Peso	Altura	A.E.	F.C.P.F.	F.C.P.A.	S. P.F	S. P.A.
F1	17	67,4	1,74	22	85	97	98	98
F2	21	89,7	1,68	25	76	83	98	98
F3	21	85,4	1,82	28	67	82	97	97
F4	23	69,4	1,78	32	70	68	98	98
F5	23	75	1,76	28	64	74	98	98
F6	18	69,3	1,76	26	60	81	98	98
F7	20	127,8	1,88	31	72	85	98	98
F8	22	70,1	1,74	39	68	92	98	98
F9	22	76,5	1,79	31	86	103	98	98
F10	18	78,8	1,79	27	83	93	97	97
F11	20	80,7	1,65	33	82	86	98	98
F12	19	50	1,68	31	69	102	96	98
F13	20	79,2	1,78	27	83	93	98	98
F14	21	65,7	1,58	34	88	97	98	98
F15	22	51,7	1,64	27	92	115	98	98
F16	17	79,4	1,69	25	84	91	98	98
F17	19	44,3	1,51	32	82	93	99	99
F18	20	61	1,67	25	78	81	98	98
F19	30	46,9	1,60	33	78	89	98	98
F20	17	59,4	1,65	34	75	87	98	98
A1	21	66,8	1,86	38	83	87	98	98
A2	28	75,1	1,76	33	66	69	98	98
A3	20	68,5	1,64	30	96	111	98	98
A4	21	91,6	1,75	26	79	83	97	98
A5	22	73,2	1,86	38	55	57	97	98
A6	21	70,2	1,86	36	70	85	98	98
A7	20	58,5	1,69	31	62	72	98	98
A8	21	65,6	1,72	28	74	77	98	98
A9	29	98,4	1,83	30	63	71	98	98
A10	27	74,2	1,66	35	74	81	98	98
A11	23	50,5	1,56	34	63	81	98	99
A12	20	59,7	1,61	33	78	83	98	97
A13	22	67	1,75	38	72	87	98	98
A14	17	45	1,54	31	80	92	98	98
A15	23	64,5	1,65	37	76	82	98	99
A16	22	83,5	1,70	35	96	114	98	98
A17	25	61,9	1,59	37	67	74	98	98
A18	19	68,9	1,58	29	57	65	98	98
A19	18	50,2	1,58	35	79	102	98	98
A20	21	61,7	1,62	32	78	110	98	98

F= fechada; A= Aberta; A.E.= Autoestima, F.C.P.F.=Frequência Cardíaca Postura Fechada; F.C.P.A.= Frequência Cardíaca Postura Aberta; S. P.F.= Saturação de Oxigênio na Postura Fechada; S.P.A.= Saturação de Oxigênio na Postura Aberta.