

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Faculdade de Odontologia de Araçatuba  
Departamento de Odontologia Infantil e Social

**GUILHERME RODRIGUES BIZELLI**

**Prevenindo Desordens Músculo Esqueléticas –  
Avaliação Postural do Acadêmico de Odontologia.**

**ARAÇATUBA - SP  
2016**

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Faculdade de Odontologia de Araçatuba  
Departamento de Odontologia Infantil e Social

**GUILHERME RODRIGUES BIZELLI**

**Prevenindo Desordens Músculo Esqueléticas –  
Avaliação Postural do Acadêmico de Odontologia.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
à Faculdade de Odontologia de Araçatuba da  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” –  
UNESP, como parte dos requisitos para  
a obtenção do título em Bacharel em  
Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Artênio José Ispër Garbin  
Coorientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cléa Adas Saliba Garbin

ARAÇATUBA – SP  
2016

## **Dedico este trabalho**

A Deus.

À minha mãe, Ilda.

À memória de meu avô, Reograciano.

À minha avó, Aparecida.

À minha tia e madrinha, Ilza.

Ao meu irmão, Alexandre.

Vocês me deram apoio e forças para chegar ao final desta jornada.

## Agradecimentos

À **Deus**,

Por ouvir minhas preces e sempre interceder por mim, por não desamparar a mim ou a minha família, por me consolar e dar força nas horas mais difíceis, por ter colocado pessoas especiais em minha vida e me proporcionar experiências incríveis.

À minha mãe, **Ilda**

Uma guerreira, sempre ao meu lado lutando comigo por meus sonhos. Obrigado por fazer do impossível possível, por me guiar e dar força nessa caminhada, sem seu amor e dedicação eu não estaria a tanto tempo nessa caminhada, é com você que pude e poderei contar sempre, não importa o que aconteça. Agradeço por tudo que fez por mim, pelo amor, paciência, compreensão e carinho. Te amo.

Aos meus avós **Reograciano** (em memória) e **Aparecida**,

Que sempre estiveram comigo dando muito amor e carinho, vocês são minha inspiração, são exemplos de como se deve ser humano, amando, ouvindo e compreendendo o próximo. Obrigado por cada momento, cada passeio, cada beijo e abraço, vocês moram no meu coração, agradeço muito a Deus por ter vocês em minha vida.

À minha Tia **Ilza**,

Obrigado por sempre me incentivar e estar ao meu lado durante toda essa jornada, sem seu apoio nada disso seria possível, serei eternamente grato.

Ao meu irmão **Alexandre**,

Tantos momentos juntos, muita alegria e algumas briguinhas. Obrigado por seu meu amigo, companheiro e um grande irmão. Eu te amo demais, e vou estar aqui em todos os momentos, mesmo longe, você pode sempre contar comigo.

Aos meus primos **Renata** e **Eduardo**,

Vocês, que além de meus irmãos, são meus grandes amigos. Obrigado por todos os momentos de nossas vidas em que estivemos juntos, vocês são os irmãos mais velhos em que me inspiro. Amo vocês.

Ao meu orientador, **Artenio José Isper Garbin**,

Pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelos ensinamentos e pela oportunidade de participar desse projeto, que proporciona aos profissionais e acadêmicos de odontologia uma melhor qualidade de vida no trabalho.

À professora, **Cléa Adas Saliba Garbin**,  
Por me ajudar nessa conquista e me apresentar os projetos de extensão desenvolvidos, pelo Departamento, na FOA, os quais tive imenso prazer de participar, levando um pouco do meu conhecimento pra sociedade. Pela disposição, paciência e dedicação com tudo que se compromete a fazer, sem você a Extensão na FOA não teria o mesmo êxito. Muito obrigado por todos os seus ensinamentos.

Aos mestres,  
**José Américo de Oliveira, Roelf Justino Cruz Rizzolo, Alaíde Gonçalves, Sonia Regina Panzarini e Juliano Milanezi de Almeida**, por todos os ensinamentos e conversas. Vocês são professores diferenciados, foi uma honra poder ter aprendido tando com vocês. Obrigado

**Renata Colturato**,  
Parceira de aventura de correção de resumos de congressos hahaha, sempre me ajudando e ensinando a melhorar os textos. Muito obrigado pela paciência, companheirismo, dedicação e pelos ensinamentos, você foi essencial nessa jornada, aprendi muito com sua ajuda, muitíssimo obrigado.

Ao meu amigo **Kevin Bruce Hall**,  
Um grande amigo que a UNESP me deu, e o tempo, inabalável, fez irmão. Agradeço por todos os momentos de companheirismo, pelas conversas, risadas, por estar sempre disposto a me ouvir e me ajudar. Obrigado por ter estado ao meu lado nos momentos difíceis e felizes em Araçatuba. Sei que posso contar com você e saiba que sempre estarei aqui pronto pra te ouvir e ajudar.

À minha amiga **Mariane Roccelo**,  
Não poderia deixar de agradecer pelo companheirismo, carinho, autenticidade e amizade, uma companheira de luta, que sempre esteve ao meu lado nos momentos alegres e as vezes nem tão alegres, sempre me emponderando, desconstruindo tabus, para que nos tornemos melhor a cada dia, a cada momento. Muito obrigado.

A minha amiga, parceira: **Isabela Rogério de Paiva**,  
Isa, você é minha irmãzinha, sempre ouvindo meus lamentos, angustias, incertezas e reclamações. Sempre presente, me deu apoio em momentos difíceis e comemorou nos bons momentos. Minha parceira de estudos e soninhos durante um resumo e outro, rs. Sempre me socorrendo nos estudos, explicando com calma e paciência. Sua calma e bondade me impressionam, aprendi muito com você, principalmente em como relevar certas coisas pra não morrer do coração. Obrigado por tudo e por sempre estar ao meu lado, inclusive nas festinhas.

Ao meu amigo **Claudiel Batista de Oliveira**,  
Um grande amigo, um dos primeiros a me recepcionar na Moradia e me mostrar os dramas da vida de um estudante universitário, que é comer mal. Diel, obrigado pelos conselhos e puxões de orelha pra eu ir estudar, obrigado pelas risadas e cantorias. Com você vivi bons e maus bocados na moradia, sentirei saudade de cada momento. Você é um amigo que se tornou um irmão mais velho, só que legal.

A minha amiga **Jessica Oliveira**,

Job, como o tempo foi sacana com a gente, demorou a nos aproximar, mas nos uniu na melhor fase de nossa vida universitária. Quanto eu não aprendi com sua paciência e bondade, sempre disposta em ajudar o próximo, a ouvir opiniões diferentes, analisar e achar o equilíbrio das coisas. Agradeço por ter você próxima a mim, pela sua serenidade, pela paz que você transmite, pelos altos papos na carona de volta das clínicas de pediatria, pelo zelo que você tem com todos a sua volta. Muito obrigado por tudo, Job, você é incrível.

A **Nathalia Maciel**,

Chegou quase aos 45 minutos do segundo tempo, mas chegou como aquele gol decisivo de copa do mundo. Foi assim que você chegou aqui Cris, toda perdida com uma xícara vazia, na mão direita, pedindo um pouquinho de café e um cigarro na outra mão. Você é nossa mascote, a que sempre escuta até ficar com a orelha vermelha, “Nathi, pega as bituca”, “Nathi, faz café”, “Nathi, pega suas coisas”, e por aí vai. Obrigado pelo companheirismo e parceria, por sempre saber quando um abraço é bem-vindo (e seu abraço é uma delícia de tão acolhedor e fraternal), obrigado pelas horinhas do café e por me deixar nervoso pra depois ouvir o famoso “tá vendo, eu avisei” kkkk Sentirei saudade de você batendo na janela do quarto pedindo pra conversar só enquanto você fuma um cigarro.

Ao meu amigo **Rodolfo Breseghele**,

Rod, “como é que pode uma coisa dessa?” Vamos tentar, você chegou em Araçatuba meio que contrariado, mas convencido e no dia do seu aniversário já lavou a maior louça que viu na vida, ali começava a sua vida universitária, rs. Foram muitas situações de 2011 até hoje, noites e mais noites de estudo, muita caminhada sob o sol araçatubense, muita música boa, muitos vinhos e muita, mas muita risada. Essa jornada está se finalizando, mas nossa amizade perdurará por toda a vida, ainda viveremos muitas aventuras. Muito obrigado.

A **Rebecca Fonte**,

Sempre maravilhoso estar a seu lado, sentindo essa sua energia positiva, admiro muito sua dedicação e compaixão com o próximo, o mundo precisa de mais pessoas como você. Obrigado pelos roles de Samu, pelo companheirismo, pelas risadas, pelos 50% de telepatia e também pelos Karaôkes de Laura Pausini. kkkkkk

Ao Meu último companheiro de quarto em Araçatuba, **Hugo Masset**.

Gorfo, quem diria que no meu último ano, eu iria dividir quarto com um dos caras mais deboistas que conheci aqui na FOA. Valeu pela parceria, pelas conversas, risadas e por me apresentar palavras novas, você é um neólogo nato. Kkk

A **Yara Matsu**,

Uma japa diferente, independente e de personalidade! Saiba que você tem toda minha admiração e respeito, você é uma parceirona. Obrigado, pelos rolês, caronas, churrasquinhos, conversas e risadas.

Ao meu eu feminino: **Camila Telles**,

Lembro quando você me mandou uma dessas brincadeiras de facebook, que falava que eu era seu eu masculino, aquilo me fez bem! Por que você é uma pessoa que eu admiro muito, as conversas com você são incríveis, e estar com você na Missão UNIVIDA me fez te conhecer melhor e te admirar ainda mais, você me ajudou a refletir sobre muitas coisas naqueles dias, e hoje posso dizer que você me faz enxergar as coisas de uma forma ainda mais humana. Obrigado por ser minha amiga. Gratidão.

Aos meus companheiros da **TURMA XIII**,

Os quais tive a oportunidade de conviver juntos seis anos de muita alegria e companheirismo.

**A Moradia**,

A moradia, um microcosmo que me hospedou os 7 longos anos de graduação, um lugar que proporcionou bons e maus momentos, em sua maioria, bons. Lugar que me apresentou grandes amigos, pessoas que tive a oportunidade de conhecer melhor e crescer junto, minha família de Araçatuba. Sentirei saudade do verde, do contato que tive com a natureza. Lá a energia vibra de uma forma diferente. Amo e sou grato por tudo que a Moradia me forneceu, desde os cafés da tarde com os amigos/vizinhos até as reuniões de moradores onde promessas eram feitas para nós, mas pouco era feito. Que muitos possam desfrutá-la como eu. Gratidão.

Aos **FUNCIONÁRIOS** da FOA,

Em especial: **Sueli, Patrick, Seu Pedro, Marli, Dulce, João, Gustavo, Lú, Marco, Arnaldo e Sandrinha**. Muito obrigado sem vocês nada disso seria possível, vocês mantêm a engrenagem da FOA em funcionamento.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## Epígrafe

*“Por um mundo onde sejamos socialmente iguais, humanamente diferentes e totalmente livres.”*

*Rosa Luxemburgo*



**Prevenindo Desordens Músculo Esqueléticas – Avaliação Postural do Acadêmico de Odontologia.** 2016. Trabalho de conclusão de curso - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

## **Resumo**

A avaliação postural em alunos de odontologia pode ser considerada como uma excelente estratégia de detecção para a prevenção de alterações músculo esquelética. Realizou-se um estudo transversal com alunos regularmente matriculados em uma universidade, os quais deveriam ter cursado ao menos uma disciplina clínica que contemplasse em seu plano de ensino (n=303). Objetivou-se com esse estudo avaliar a postura corporal de alunos de odontologia e apontar a localização das respectivas alterações. Para avaliação da postura corporal utilizou-se o protocolo da Portland State University – PSU, instrumento pautado na observação para verificar simetrias, assimetrias e possíveis desvios e/ou alterações posturais entre os segmentos corporais e regiões. O avaliador quantifica o percentual (%) e o Índice de Correção Postural (ICP) do avaliado por meio das equações matemáticas que são estipuladas pelo escore diagnóstico, ou seja, o total e por regiões. Adotam-se como critério de avaliação três escalas: 5 - sem desvio, 3 - ligeiro desvio lateral e 1 - acentuado desvio lateral. Ao final da coleta dos dados foram analisados 142 alunos, com idade média de 22 anos. Em relação ao ICP encontrou-se uma média de 98,04%. Quando analisadas as médias de cada segmento corpóreo, as regiões de cabeça e pescoço (RCP) e coluna dorsal e lombar (RCDL) obtiveram os melhores índices (97,38% e 98,69). Porém ao analisar individualmente cada aluno, foram encontrados valores abaixo do considerado como bom ( $\geq 80\%$ ). Na avaliação da postura corporal, em média, estes acadêmicos apresentaram valores acima do estipulado como bom para essa metodologia. Com isto, cabe ressaltar a necessidade de consciência corporal e adoção de medidas ergonômicas para manutenção destes índices, a fim de se evitar alterações posturais futuras, que poderão acarretar em inúmeras lesões e diminuição da capacidade de trabalho.

Palavras-chave: Postura, Estudantes de Odontologia, Dor músculo-esquelética.

**Preventing Musculoskeletal Disorders – Postural Assessment of Dental Students.** 2016. Trabalho de conclusão de curso - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

## **Abstract**

Postural assessment in dental students can be considered as an excellent detection strategy for the prevention of musculoskeletal changes. We conducted a cross-sectional study with students enrolled in a university, which should have attended at least one clinical discipline that contemplated in his teaching plan (n = 303). The objective of this study was to evaluate the posture of dental students and pinpoint the location of their amendments. For evaluation of body posture used the Portland State University protocol - PSU, based on observation instrument to check symmetry, asymmetry and possible deviations and / or postural changes between the body segments and regions. The evaluator quantifies the percentage (%) and the Postural Correction Index (PCI) of the evaluated through mathematical equations that are stipulated by the diagnostic score, ie, total and by regions. are adopted as evaluation criteria three scales: 5 - without deviation, 3 - slight lateral deviation and 1 - sharp lateral deviation. At the end of data collection were analyzed 142 students with a mean age of 22 years. Regarding the ICP found an average of 98.04%. When analyzed the means of each body segment, regions of head and neck (CPR) and dorsal and lumbar spine (RCDL) achieved the best rates (97.38% and 98.69). But to individually analyze each student, values were found below considered good ( $\geq 80\%$ ). In the evaluation of body posture, on average, these students showed values above the stipulated as good for this methodology. With this, it points out the need for body awareness and adoption of ergonomic measures to maintain these levels in order to avoid future postural changes, which may result in numerous injuries and decreased working capacity.

Keywords: posture, Dental Students, musculoskeletal pain.

## **Tabelas e figuras**

Figura 1.a -	Diagrama com escores segundo metodologia de avaliação PSU – vista frontal	19
Figura 1.b -	Diagrama com escores segundo metodologia de avaliação PSU – vista lateral	20
Figura 2.a -	Posição do Acadêmico para análise por meio da metodologia de avaliação postural, PSU. (Frontal).	21
Figura 2.b -	Posição do Acadêmico para análise por meio da metodologia de avaliação postural, PSU. (Lateral).	21
Figura 2.c -	Posição do Acadêmico para análise por meio da metodologia de avaliação postural, PSU. (Costas).	22
Figura 2.d -	Posição do Acadêmico para análise por meio da metodologia de avaliação postural, PSU. (Lateral com os pés entreabertos).	22
Tabela 1 -	Índice de correção postural por área e total dos participantes.	24
Tabela 2 -	Frequência de desvios posturais em cada local do corpo dos participantes.	25

## Sumário

1. Introdução	12
2. Objetivo	14
3. Metodologia	15
4. Tipo de Pesquisa	16
5. Universo Amostral	17
6. Instrumento	18
7. Análise Estatística	23
8. Resultados	24
9. Discussão	26
10. Conclusão	28
11. Referências	29

## 1. Introdução

O homem está constantemente em busca de formas para melhoria da qualidade de vida, porém, em uma sociedade capitalista, o mercado de trabalho competitivo exige do profissional expediente longo e alta produtividade, gerando assim, ausência de tempo para pausa durante os atendimentos, tendo como consequência dores e doenças ocupacionais.

Segundo GARCIA (2008), o cirurgião dentista é um profissional vulnerável a riscos ocupacionais, devido sua posição de trabalho, repetição de movimentos e ao longo período de atendimento, o que pode favorecer o afastamento devido a doenças ocupacionais. Ainda, segundo GARBIN (2008) a dificuldade de visualização do campo operatório e do vício postural, também contribuem para que o profissional de odontologia apresente mais queixas de dores, sendo os membros superiores, coluna torácica e lombar, e pescoço, os locais mais acometidos.

Todos os fatores que influenciam a prática odontológica, como por exemplo a longa jornada de trabalho, mau posicionamento durante atendimentos, muito tempo na mesma posição de trabalho, movimentos repetitivos, vício postural, entre outros, agregados ao tempo insuficiente para realização do trabalho, podem originar as Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) Regis e Lopes (1997), prejudicando a saúde dessa classe trabalhadora. Atualmente, mesmo com o desenvolvimento de equipamentos e instrumentais odontológicos modernizados, confeccionados para facilitar o trabalho do profissional de forma ergonômica, os cirurgiões dentistas ainda apresentam dores e lesões, talvez por não aplicar os princípios ergonômicos durante os atendimentos e ainda não realizar intervalos entre um paciente e outro para que sua musculatura possa relaxar.

As doenças ocupacionais destacam-se como a segunda maior causa de afastamento do trabalho (CASARIN, 2008), e respondem por aproximadamente 30% das causas de abandono prematuro da profissão (Santos Filho et al., 2001). A prevenção e a ginástica laboral é a estratégia

mais adequada para evitar o surgimento dessas doenças no ambiente de trabalho (Candotti et al., 2011).

Coelho e Burin (2004) e Araújo (1999) ao falarem da promoção da saúde pública no Brasil, explicam que a utilização de programas de atividades físicas proporcionam uma melhora e manutenção da saúde, bem estar e qualidade de vida e que, diferentes estratégias são adotadas, para que todos tenham mais acesso a esses programas, como a ginástica laboral adotada por acadêmicos e profissionais de odontologia.

Devido à falta de tempo das pessoas, a ginástica laboral vem sendo utilizada como uma alternativa de atividade física, pois é realizada nos intervalos de atendimento durante o expediente (Pinto ACC, 2003). Este tipo de atividade consiste na prática de exercícios de relaxamento e alongamento muscular, visando à compensação e equilíbrio funcional, servindo também, como uma forma preventiva e terapêutica de dores e doenças ocupacionais.

Com o intuito de evitar essas lesões no futuro profissional, torna-se essencial a avaliação postural, tendo como objetivo analisar e orientar acadêmicos e profissionais sobre a importância de trabalhar de forma ergonômica, reduzindo, assim, as chances de desenvolver desordens músculo-esquelética.

Nesse contexto, a ergonomia aplicada à odontologia tem como objetivo obter meios e sistemas para minimizar o estresse físico e cognitivo, obstar doenças relacionadas à prática odontológica, buscando uma produtividade mais expressiva, com melhor conforto e qualidade, tanto para o profissional quanto para o paciente (Castro; Figlioli, 1999).

## **2. Objetivo**

Objetivou-se nesse estudo analisar a postura de acadêmicos de odontologia, por meio do método de avaliação postural PSU (Portland State University), e ainda, apontar a localização das respectivas alterações nos alunos, com o intuito de alertá-los para prevenção no início das atividades clínicas.

### **3. Metodologia**

Este estudo caracteriza-se pela abordagem quantitativa de corte transversal, no qual foram analisados 142 acadêmicos matriculados na Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP. Após a capacitação e o planejamento das atividades, os acadêmicos matriculados na FOA-UNESP foram convidados a participar do projeto, obtendo esclarecimentos sobre a importância da ginástica laboral e seus desdobramentos.

Os alunos foram analisados visualmente, para verificar desvios corporais, alterações posturais, assimetrias e simetrias entre os segmentos corporais. O avaliador, então, quantificou o percentual estipulando um escore diagnóstico total e por regiões.

A participação dos acadêmicos, no projeto é essencial, para analisar e apontar os possíveis desvios posturais e alertar sobre as consequências do mau posicionamento postural durante as atividades clínicas, pois são eles que executam o trabalho, e desta forma adquirem conhecimento que é de extrema importância para seu futuro profissional.

Foi realizada a entrega do material educativo, previamente elaborado, com informações reforçando a importância da prática da ginástica laboral, o correto posicionamento postural e seus desdobramentos.

O estudo leva aos alunos conhecimento sobre ginástica laboral, ergonomia, e doenças ocupacionais, reforçando, por meio de palestras, a importância de trabalhar em posições corretas e a prática da ginástica laboral.

Os docentes responsáveis pelas disciplinas clínicas foram contatados para que a equipe realizasse a avaliação postural nos graduandos.

#### **3.1 Aprovação/ Aspectos Éticos**

Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP (373.186). Obedecendo às normas de pesquisa em saúde regulamentadas pela resolução CNS 466/12.



#### **4. Tipo de Pesquisa**

Estudo de corte transversal descritivo com abordagem quantitativa realizada com acadêmicos de odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

## **5. Universo Amostral**

População de estudo foi composta por alunos de graduação da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP. Para a execução da avaliação, utilizou-se como critério de exclusão o aluno ausentar-se no dia da coleta de imagens ou recusar participar da avaliação postural. Como critério de inclusão, adotou-se o acadêmico ter cursado ao menos uma disciplina que contemplasse em seu plano de ensino atividades clínicas.

## 6. Instrumento

Para a análise visual dos participantes, no que se refere à vestimenta utilizada, os alunos do sexo masculino utilizaram shorts na altura do joelho, e os do sexo feminino utilizaram shorts e top. Os alunos que possuíam cabelos compridos foram orientados a prendê-los para que não houvesse interferência na avaliação da região de cabeça e pescoço.

Para avaliação da postura corporal utilizou-se o protocolo da Portland State University – PSU (Althoff 1988, 1998) conforme descrito por Santos et. al (2005), instrumento pautado na observação subjetiva, para verificar simetrias, assimetrias e os possíveis desvios e/ou alterações posturais entre os segmentos corporais e regiões.

O avaliador quantifica o percentual (%) e o Índice de Correção Postural (ICP) do avaliado por meio das equações matemáticas que são estipuladas pelo escore diagnóstico, ou seja, o total e por regiões.

Adotam-se como critério de avaliação três escalas: 5 – sem desvio, 3 – ligeiro desvio lateral e 1 – acentuado desvio lateral, figuras 1.a e 1.b. O cálculo ICP é obtido pela soma dos escores regionais, dividindo pela constante 75 e multiplicando por 100. No que se refere à classificação da postura corporal utilizando o PSU, considerou-se o percentual de até 80% para adultos como aceitável para uma boa postura corporal.

Para aquisição das imagens utilizou-se uma câmera fotográfica digital semiprofissional Cannon EOS, posicionada sobre um tripé a 3 metros de distância do avaliado, e altura de 1,07 metros do chão. Para análise das imagens, utilizou-se como ferramenta o software Corel Draw 5 (2010).

O aluno ao ser fotografado, para avaliação de sua postura corporal, foi posicionado em diferentes ângulos atrás do simetógrafo – de frente, de lado, de costas, e de lado com os pés entreabertos (para que pudesse analisar a região plantar dos pés) - figuras 2.a, 2.b, 2.c e 2.d.

Figura 1.a - Áreas analisadas e escores segundo metodologia de avaliação postural da Universidade de Portland (PSU) – vista frontal.

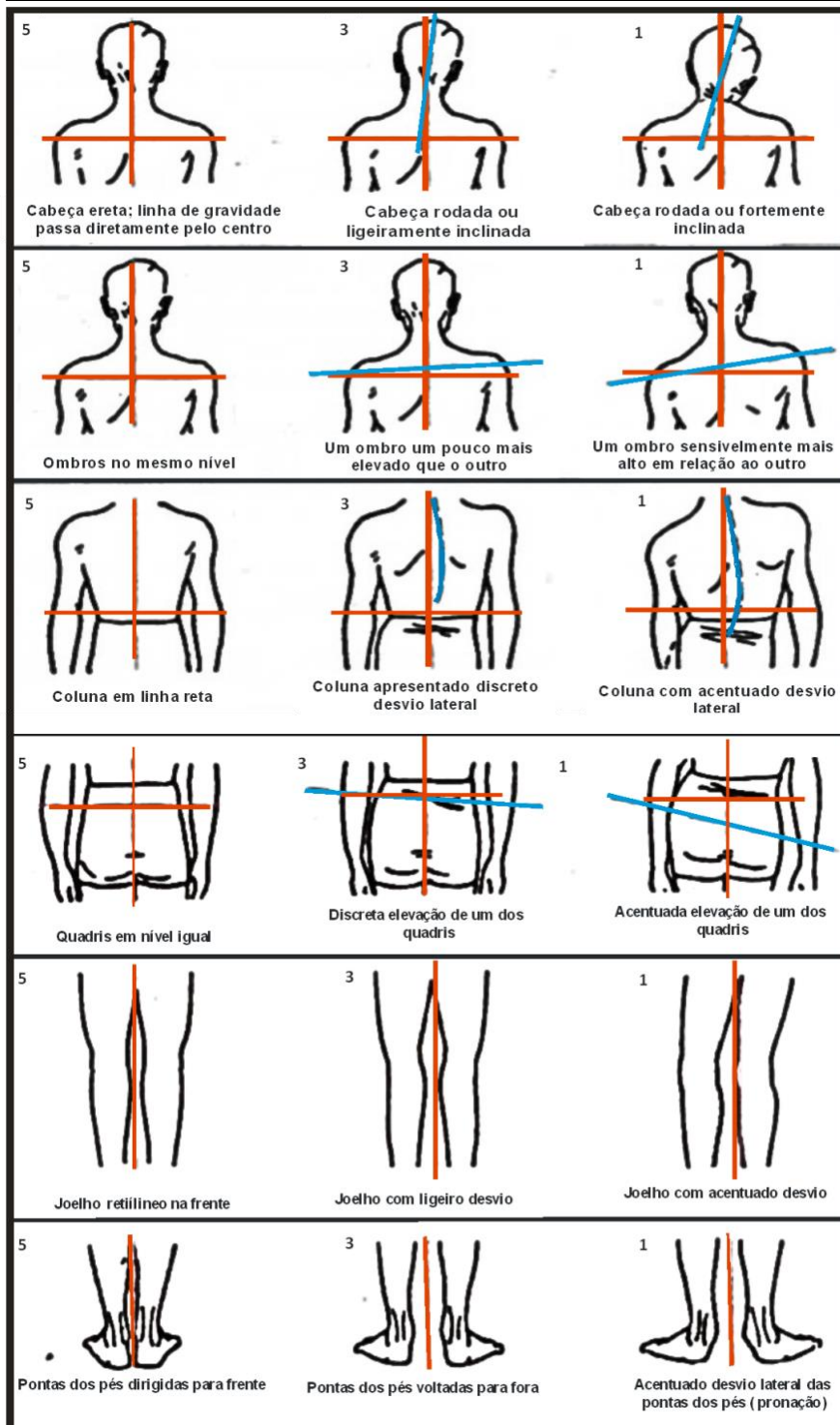


Figura 1.b - Áreas analisadas e escores segundo metodologia de avaliação postural da Universidade de Portland (PSU) - vista lateral.

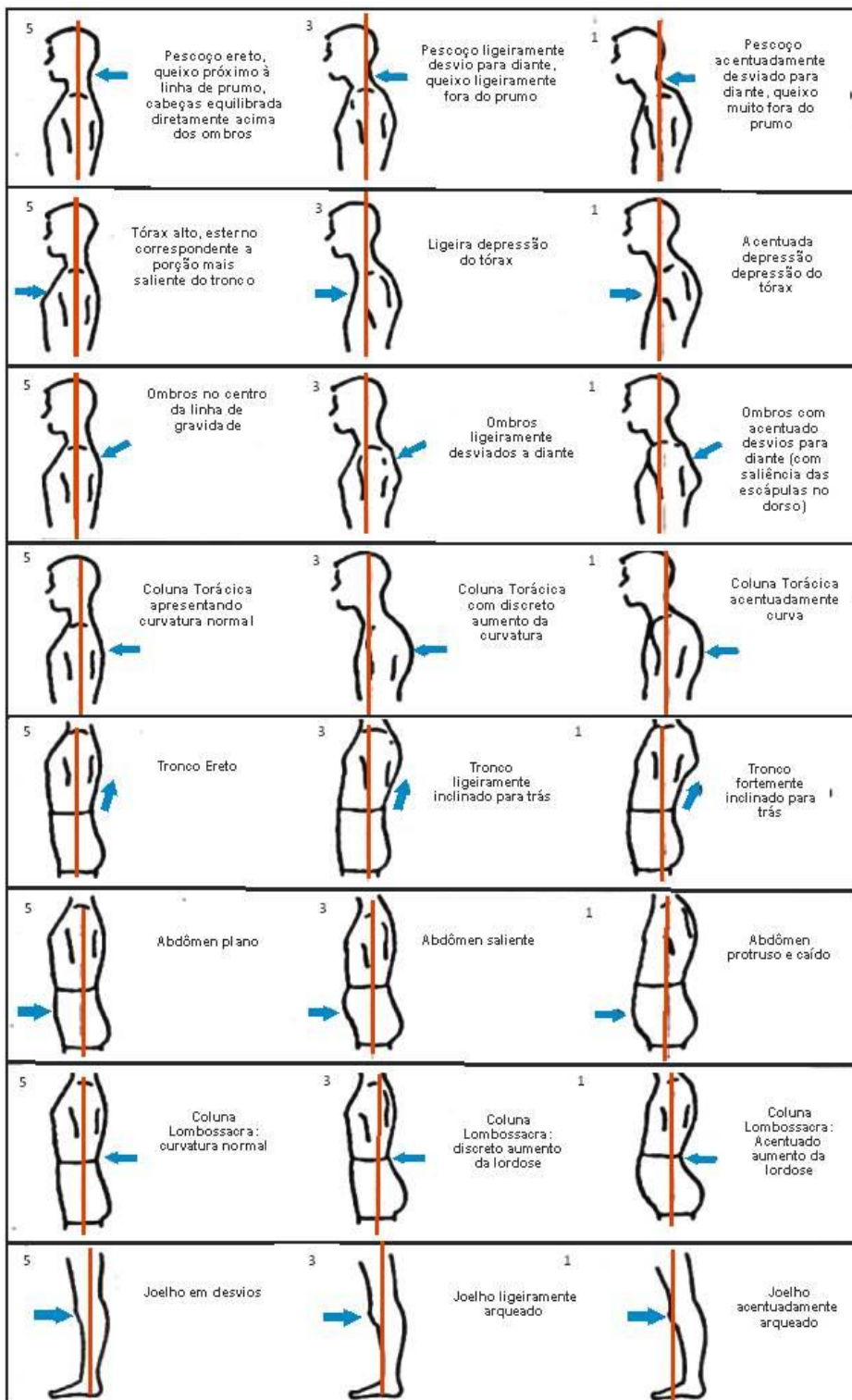


Figura 2.a - Posição do Acadêmico para análise por meio da metodologia de avaliação postural, PSU. (Frontal).

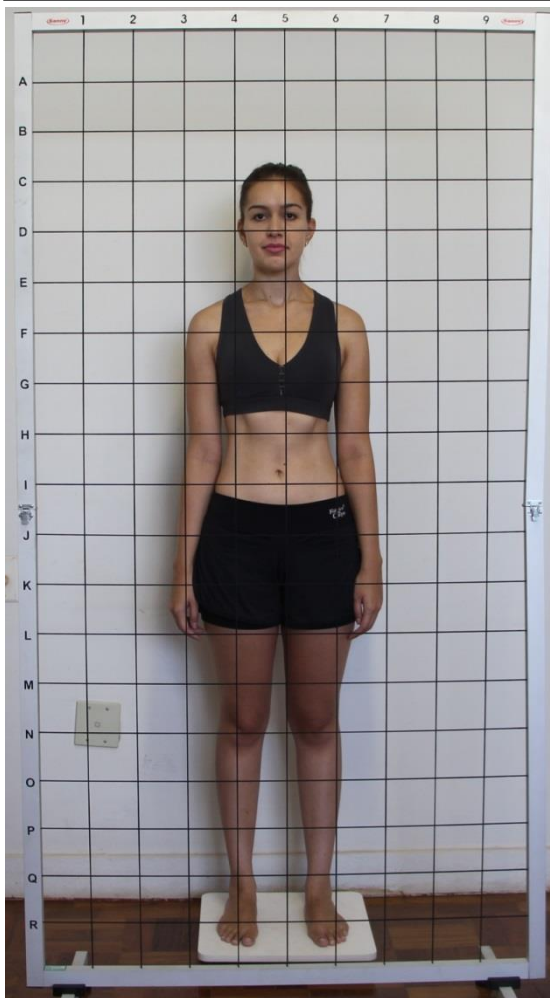


Figura 2.b – Posição do Acadêmico para análise por meio da metodologia de avaliação postural, PSU. (Lateral).

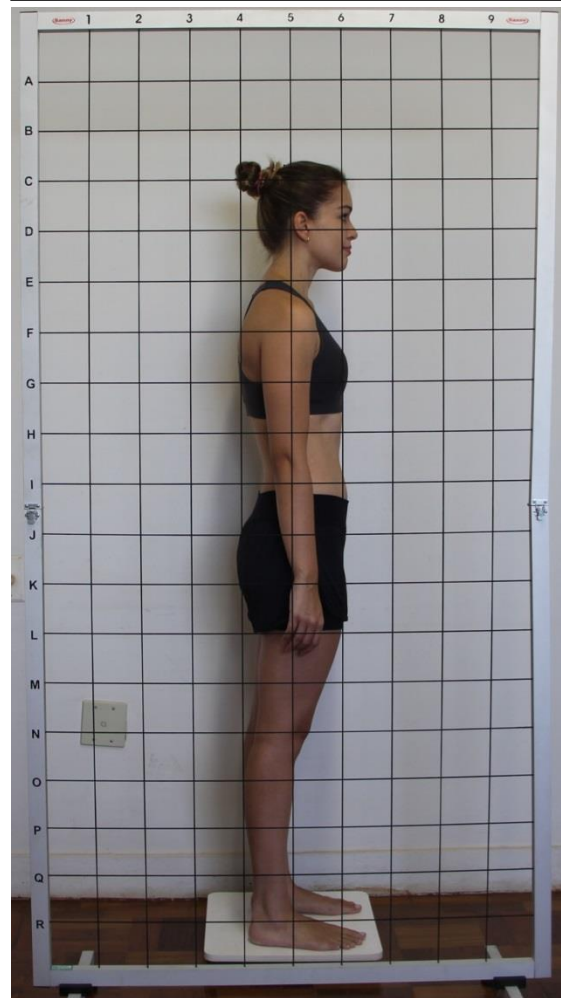


Figura 2.c – Posição do Acadêmico para análise por meio da metodologia de avaliação postural, PSU. (Costas).

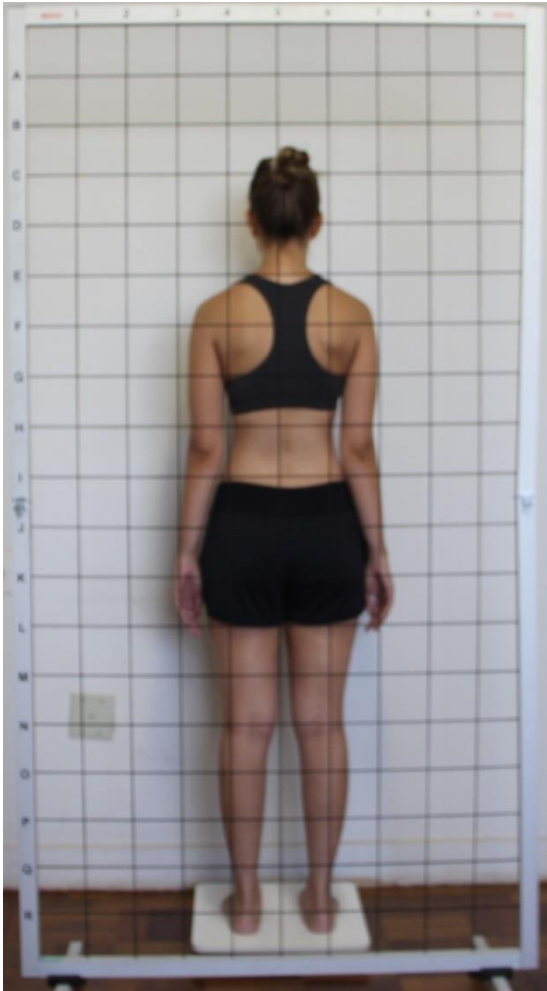
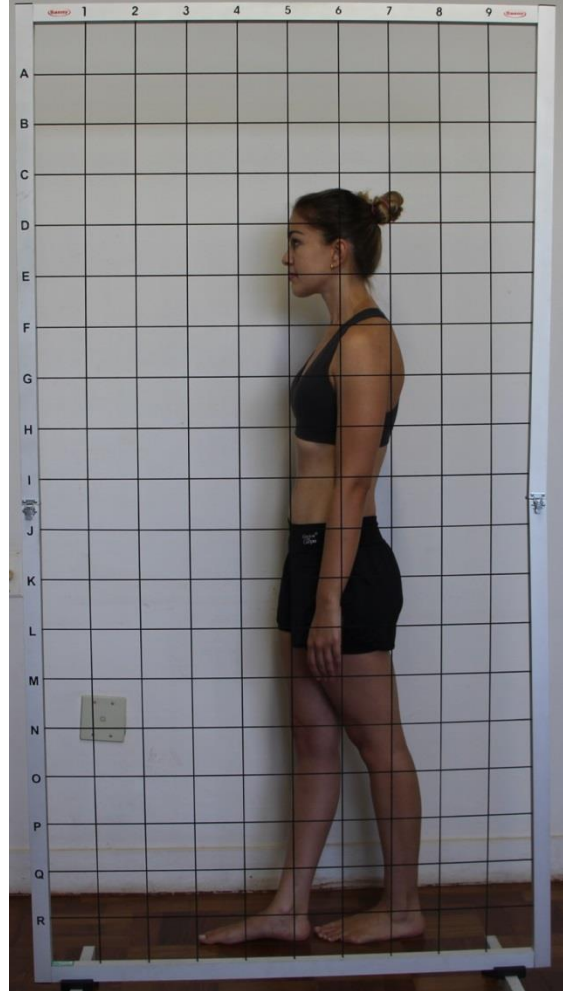


Figura 2.d – Posição do Acadêmico para análise por meio da metodologia de avaliação postural, PSU. (Lateral com os pés entreabertos).



## **7. Análise Estatística**

Os dados coletados foram tabulados e em seguida analisados utilizando o software SPSS, versão 21.0, em seguida foi realizada a análise descritiva e os valores foram expressos por meio de médias e desvios padrão na forma de tabelas.



## 8. RESULTADOS

Participaram do estudo, 142 acadêmicos regularmente matriculados na FOA/UNESP, que tinham cursado ao menos uma disciplina clínica. Ao analisar o perfil dos mesmos encontrou-se uma média de desvio considerada como boa. Quando analisadas as médias de cada segmento corpóreo, as regiões de cabeça e pescoço e coluna dorsal e lombar apresentaram índices satisfatórios. Entretanto, ao analisar individualmente cada aluno, encontraram-se valores abaixo do considerado bom.

Em relação ao ICP encontrou-se uma média de 98,04%. Quando analisadas as médias de cada segmento corpóreo (tabela 1), as regiões de cabeça e pescoço (RCP) e coluna dorsal e lombar (RCDL) obtiveram os melhores índices (97,38% e 98,69%). Porém ao analisar individualmente cada aluno, foram encontrados valores abaixo do considerado como bom ( $\geq 80\%$ ).

**Tabela 1 – Índice de correção postural por área e total dos participantes.**

Variáveis	N	Menor Valor	Maior Valor	Média	Desvio Padrão
<b>Análise Postural</b>					
Cabeça e pescoço	142	72,00	100,00	97,38	5,22
Coluna dorsal e lombar	142	73,33	100,00	98,69	4,85
Abdômen e quadril	142	73,33	100,00	97,28	6,05
Membros inferiores	142	80,00	100,00	97,11	5,13
Índice de correção postural	142	89,33	100,00	98,04	2,44

Quanto ao resultado do PSU, pode-se observar que a maioria dos estudantes não apresentou desvio postural. No entanto, entre os que apresentaram, as áreas mais acometidas foram ombros, pescoço e coluna lombar, como demonstrado na tabela 2.

**Tabela 2 – Frequência de desvios posturais em cada local do corpo dos participantes.**

<b>PSU</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Vista Frontal</b>			
Cabeça	139	3	0
Ombros	124	17	1
Coluna	140	2	0
Quadril	142	0	0
Joelhos	136	6	0
Pés	141	1	0
Arco Plantar	140	2	0
<b>Vista Lateral</b>			
Pescoço	126	16	0
Tórax	138	3	1
Ombros	139	3	0
Coluna Torácica	138	3	1
Tronco	136	5	1
Abdômen	138	4	0
Coluna Lombar	118	23	1
Joelho	136	6	0

## 9. Discussão

Segundo o Instituto de Segurança Social (1997), na região Sudeste do país, a cada 100 trabalhadores um é portador de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, envolvendo principalmente a região de cabeça e pescoço e membros superiores.

As desordens músculo-esqueléticas são consideradas responsáveis pela aposentadoria antecipada dos cirurgiões-dentistas, talvez, pelo fato da posição estática e as longas jornadas de trabalho odontológico (Alexopoulos EC et. al, 2004).

No presente estudo observou-se uma média favorável, ao analisar o ICP, de cada segmento corpóreo, sendo as regiões de Cabeça e Pescoço e Coluna Dorsal e Lombar, as que se destacaram como melhores índices. Entretanto, ao analisar individualmente cada acadêmico, os valores encontrados ficaram abaixo do considerado bom para o método adotado.

Foi ainda observado neste estudo que uma parcela dos participantes apresentou desvio lateral moderado nas regiões de cabeça e pescoço, coluna dorsal e lombar, e abdômen e quadril. Diante desse fato nota-se a necessidade de consciência corporal e a adoção de medidas ergonômicas para manutenção do Índice de Correção Postural, a fim de se evitar alterações posturais, que poderão acarretar em inúmeras lesões, diminuição da capacidade de trabalho e até afastamento do trabalho dos futuros profissionais.

Os possíveis fatores se devem ao fato, dessas regiões serem as que mais sofrem com a execução de movimentos repetitivos, torções e rotações, devido ao mau posicionamento do aluno no mocho em relação ao paciente na cadeira odontológica e à mesa acessória. Tal fato é preocupante, pois se durante a graduação, sob a supervisão de professores, os alunos adotam posturas viciosas, certamente, depois de formados, o problema poderá ser agravado.

Segundo Kuorinka e Forcier (1995), como ainda não se tem estabelecido um número de movimentos, ou tempo de exposição que produz

um dano à saúde, acredita-se que quanto maior o número de movimentos, maior o risco potencial de DORT.

Assim, espera-se que o estudo estimule nos acadêmicos, o hábito de trabalhar de forma ergonômica, salientando a importância da ginástica laboral, como alternativa simples, de fácil aplicação, e que pode fazer parte da rotina de trabalho, ajudando-os a ter uma visão mais clara da importância dessas atitudes para sua saúde profissional, reduzindo o número de profissionais afastados do trabalho por doenças ocupacionais.

Desta forma, o estudo ressalta a necessidade de consciência corporal e adoção de medidas ergonômicas e ginástica laboral, pelos acadêmicos, para manutenção da saúde, a fim de se evitar alterações posturais futuras, que poderão acarretar em inúmeras lesões e diminuição da capacidade de trabalho.

Diante do exposto, os profissionais que serão inseridos no mercado de trabalho, poderão apresentar um maior desempenho no atendimento oferecido a sociedade.

## **10. Conclusão**

Conclui-se que, em média na avaliação da postura corporal, estes alunos apresentaram valores acima do estipulado como bom para a metodologia adotada, quando analisadas as áreas totais, como Cabeça e Pescoço e Coluna Dorsal e Lombar. No entanto quando analisada a frequência de desvio por área específica, podemos dar destaque as áreas de Coluna Lombar, Ombros e Pescoço, como áreas que mais apresentam desvio.

Desta forma, o estudo ressalta a necessidade de consciência corporal e adoção de medidas ergonômicas e ginástica laboral, pelos acadêmicos, para a manutenção da saúde, a fim de se evitar alterações posturais futuras, que poderão acarretar em inúmeras lesões e diminuição da capacidade de trabalho.

## 11. Referências

Alexopoulos EC, Stathi IC, Charizani F. Prevalence 1. of musculoskeletal disorders in dentists. BMC Musculoskelet Disord. 2004 Jun 9; 5: 16.

Althoff AS, Heyden SM, Robertson LD. Back to the basics. Whatever happend to posture? Journal of Physical Education, Recreation and Dance. 1988; 59 (7): 20-24.

Althoff AS, Heyden SM, Robertson LD. Posture screening: a program that Works. Journal of Physical Education, Recreation and Dance. 1988; 59 (8): 26-32.

Araújo, CGS. Avaliação e treinamento da flexibilidade. In: N.; Barros-Neto, TL. O ciclofício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos. Atheneu. 1999. P. 25-34.

Candotti CT, Stroschein R, Noll M. Efeitos da ginástica laboral na dor nas costas e nos hábitos posturais adotados no ambiente de trabalho. Rev. Bras. Ciênc. Esporte. 2011; 33 (3): 699-714.

Castro SL, Figlioli MD. Ergonomia aplicada a dentística. Avaliação da postura e posições de trabalho do CD destro e da auxiliar odontológica em procedimentos restauradores. Jornal Brasileiro de Clínica odontológica Integrada. 1999; 3 (14): 56-62.

Coelho, CF; Burin, RC. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. Ver. Nutr. Vol. 22. P.937-946. 2009.

Casarin, CAS; Caria, PHF. Comportamento muscular durante diferentes práticas odontológicas. Cienc Odontol Bras 2008 abr./jun.; 11 (2): 64-70.

Garbin AIJ; Garbin CAS; Ferreira NF; Saliba MTA. Ergonomia e o cirurgião-dentista: uma avaliação do atendimento clínico usando análise de filmagem. Ver. Odonto ciênc. 2008; 23 (2): 130-133.

Garcia PPNS, Campos JADB, Zuanon ACC. Students' working postures during babies dental treatment. Rev Odontol UNESP. 2008; 37(3): 253-259.

Kuorinka I, Forcier L. Work-related musculo skeletal disorders (WMSDs). A reference book for prevention. Great Britain: Taylor & Francis; 1995.

Ministério da Previdência e Assistência Social - INSS - Brasil. Divisão de Planejamento e Estudos Estratégicos. Boletim Estatístico de Acidentes de Trabalho (BEAT). Brasília: Ministério da Previdência Social; 1997.

Pinto ACC. Ginástica laboral aplicada à saúde do Cirurgião Dentista – um estudo de caso na secretaria municipal de saúde de Florianópolis-SC. [Dissertação]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.

Regis FG, Lopes MC. Aspectos epidemiológicos e ergonômicos de lesões por esforço repetitivo em cirurgiões-dentistas. Ver APCD. 1997; 51 (5): 469-75.

Santos Filho, S. B. & Barreto, S. M., 2001. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17 (1): 181-193, jan-fev, 2001.

Santos, J.B.; e colaboradores. Descrição do método de avaliação postural de Portland State University. Rev Bras Fisio. Vol. 6. p.392-395. 2005.