



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



Ginástica Laboral como forma de prevenção das desordens musculoesqueléticas no aluno de odontologia.

Guilherme Rodrigues Bizelli (g.bizelli@yahoo.com.br; Bolsista de Extensão Universitária-PROEX); Renato Moreira Arcieri (rarquieri@foa.unesp.br); Cléa Adas Saliba Garbin (cgarbin@foa.unesp.br); Tânia Adas Saliba Rovida (tasalibarovida@foa.unesp.br); Renata Colturato Jaquim Gatto (renata_colturato@hotmail.com); Gabriella Barreto Soares (gabriella.barreto@yahoo.com.br); Artênio José Ísper Garbin, agarbin@foa.unesp.br. Todos do Campus Araçatuba, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Infantil e Social.

Eixo: 2 – “Meio Ambiente, Saúde e Ciências Agrárias e veterinárias”.

Resumo

O cirurgião-dentista é um profissional vulnerável a riscos ocupacionais devido a sua posição de trabalho, a repetição de movimentos e ao longo período de atendimento, o que pode favorecer o afastamento do trabalho devido a doenças ocupacionais. Mesmo com o desenvolvimento de equipamentos e instrumentais odontológicos, criados para facilitar o trabalho do profissional de forma ergonômica, isso não é suficiente para que o cirurgião-dentista não apresente dores e lesões. É necessário que o profissional aplique os princípios ergonômicos durante o atendimento. Devido à falta de tempo das pessoas, a Ginástica Laboral vem sendo utilizada como uma alternativa de atividade física, pois é realizada nos intervalos durante o expediente. Este tipo de atividade consiste na prática de exercícios de relaxamento e alongamento muscular, durante os intervalos da jornada de trabalho, que visa compensação e equilíbrio funcional e, também, serve como uma forma preventiva e terapêutica de dores e doenças ocupacionais. Com o intuito de evitar essas lesões no futuro profissional, torna-se essencial o desenvolvimento desse projeto que tem como objetivo orientar os acadêmicos e profissionais sobre a importância de trabalhar de forma ergonômica, reduzindo assim as chances de desenvolver doenças ocupacionais.

Introdução

“Ergonomia” é uma palavra derivada do grego, onde “ergo” significa “trabalho” e “nomos”, “lei”, isto é, a ergonomia tem como propósito estabelecer um ambiente seguro, saudável e confortável, impedindo

Palavras Chave: *Postura, Estudantes de Odontologia, Dor musculoesquelética.*

Abstract

The dental surgeon is a professional vulnerable to occupational hazards due to its working position, the repetition of movements and the long period of service, which may favor the absence from work due to occupational diseases. Even with the development of dental equipment and instruments, designed to facilitate the work of professional ergonomic shape, this is not enough that the dentist does not present pain and injury. It is necessary that the professional apply ergonomic principles during the service. Due to lack of time of the people, Gymnastics has been used as an alternative to physical activity because it is carried out at intervals during office hours. This type of activity is the practice relaxation exercises and muscle stretching, during breaks in working hours, which seeks compensation and functional balance and also serves as a preventive and therapeutic form of pains and illnesses. In order to prevent these injuries in professional future, it is essential to the development of this project that aims to guide scholars and professionals about the importance of working ergonomically, thus reducing the chances of developing occupational diseases.

Keywords: *Posture, Dental Student, Musculoskeletal pain.*

injúrias à saúde e contribuindo para a eficiência produtiva (Dul e Weerdmeester, 2004).

O cirurgião dentista, no decorrer de suas atividades clínicas, é acometido por problemas, devido o grande desgaste físico como consequência do mau posicionamento no trabalho (Garbin et al., 2008). A atividade clínica do profissional de odontologia tem



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



como peculiaridade à execução de seu ofício em uma área restrita: a cavidade bucal. Tal fato exige invariabilidades posturais, as quais podem gerar condições de insalubridade (Finsen et al. 1998, Poi e Tagliavini, 1999). A dificuldade para desempenhar suas funções, com um equilíbrio postural, destaca os cirurgiões dentistas (CDs) como indivíduos susceptíveis à riscos ocupacionais, sendo a classe profissional que mais apresenta dores musculoesqueléticas (Michalak-Turcotte 2000, Wilson et al., 2005).

A ergonomia aplicada à odontologia, dentro desse contexto, 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 e Figlioli 1999).

Atividades que demandam força excessiva com as mãos, ações repetitivas, compressão mecânica dos membros superiores, somatizadas à posturas inadequadas e tempo insuficiente para realização do trabalho, podem originar as Lesões por Esforço repetitivo (LER) ou chamadas, também, de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) (Regis e Lopes, 1997). Associa-se a essas lesões: dor, fadiga, queda de desempenho laboral, incapacidade temporária de exercer movimentos e, conseqüentemente, pode evoluir para uma síndrome dolorosa crônica (Regis et al., 2005).

As doenças ocupacionais, no Brasil, destacam-se como a segunda maior causa de afastamento do trabalho. A estratégia mais adequada para evitar o surgimento dessas doenças no ambiente de trabalho, devido aos prejuízos sociais e financeiros que elas ocasionam, é a prevenção e a ginástica laboral (Candotti et al., 2011).

Dessa forma os cirurgiões-dentistas podem utilizar como medida compensatória para os esforços e sobrecargas mio-articulares gerada durante o atendimento, a ginástica laboral (Pinto, 2003). A avaliação postural pode ser considerada, em cirurgiões-dentistas e alunos de odontologia, uma excelente estratégia de detecção para a prevenção de desordens musculoesqueléticas.

Dentro deste contexto, o projeto intitulado "Ginástica Laboral Aplicada ao Cirurgião Dentista" foi elaborado pelo Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva (NEPESCO) do Departamento de Odontologia Preventiva e Social, da FOA/UNESP.

Objetivos

Este projeto tem como objetivo ensinar os benefícios da ginástica laboral para profissionais e acadêmicos de odontologia, bem como avaliar a postura corporal dos alunos, por meio do método de avaliação postural PSU, e apontar a localização das respectivas alterações, com o intuito de corrigir esses acadêmicos quanto aos hábitos posturais no início das atividades clínicas e dessa forma evitar erros posturais que podem futuramente comprometer os com desordens musculoesqueléticas.

Material e Métodos

O projeto envolve alunos de graduação, pós-graduação e docentes. Os voluntários e bolsistas são capacitados pelos coordenadores do projeto, por meio de oficinas, onde a temática é discutida com embasamento na literatura científica, posteriormente são realizadas reuniões para discutir e planejar as ações que serão desenvolvidas.

Após a capacitação e o planejamento das atividades, os acadêmicos matriculados na FOA-UNESP são convidados a participar do projeto, sendo esclarecidos sobre a importância da ginástica laboral e seus desdobramentos.

O projeto leva aos alunos e profissionais de saúde do serviço público 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. Após as palestras ministradas, é analisado o conhecimento adquirido pelos envolvidos, sobre os temas abordados.

A participação do acadêmico é essencial para a realização do projeto, pois são eles que executam o trabalho, e desta forma adquirem conhecimento que é de extrema importância para seu futuro profissional.

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

Para a execução desta avaliação, adotou-se como critério de inclusão, o aluno ter cursado ao menos uma disciplina que contemplasse em seu plano de ensino atividades clínicas (n=303). 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



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



prende-os 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. Adota-se como critério de avaliação três escalas: 5 – sem desvio, 3 – ligeiro desvio lateral e 1 – acentuado desvio lateral, como podemos ver no Anexo 1, que mostra as áreas analisadas e os escores da avaliação PSU. O cálculo ICP foi 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. No que se refere à análise das imagens, utilizou-se como ferramenta o software Corel Draw 5 (2010). O aluno foi posicionado em diferentes ângulos atrás do simetógrafo, como demonstrado no Anexo 2, (frente, lado, costas, lado com os pés entreabertos – para que pudesse analisar a região plantar dos pés).

Para a análise dos dados foi utilizado o software SPSS, versão 21.0, na qual se adotou a análise descritiva, com os valores expressos em forma de médias e desvios padrão.

Resultados e Discussão

O projeto visa ressaltar aos acadêmicos e aos profissionais da rede pública a necessidade de consciência corporal e adoção de medidas ergonômicas para manutenção do Índice de Correção Postural, a fim de se evitar alterações posturais, que poderão acarretar em inúmeras lesões e diminuição da capacidade de trabalho dos futuros profissionais.

Para alertar os estudantes sobre as consequências do mau posicionamento postural durante as atividades clínicas, foram ministradas palestras para reforçar as posições ergonômicas que devem

trabalhar, para evitar dores e/ou lesões ocupacionais.

Também foi realizada a entrega do material educativo, previamente elaborado, com informações reforçando a importância da prática da ginástica laboral e correto posicionamento postural.

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 ($\geq 80\%$).

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.

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.

Variáveis	N	Menor Valor	Maior Valor	Média	Desvio-Padrão
Análise postural					
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

Tabela 1. Frequência de desvios posturais em cada local do corpo dos participantes.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



PSU	5	3	1
Vista Frontal			
Cabeça	139	3	0
Ombros	124	17	1
Coluna	140	2	0
Quadril	142	0	0
Joelho	136	6	0
Pés	141	1	0
Arco Plantar	140	2	0
Vista Lateral			
Pescoços	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

Tabela 2. Índice de correção postural por área e total dos participantes.

Assim, espera-se que o projeto 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. Diante do exposto, os profissionais que serão inseridos no mercado de trabalho, poderão apresentar um maior desempenho no atendimento oferecido à sociedade.

Conclusões

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

Agradecimentos

PROEX – Pró Reitoria de Extensão.

REFERENCIAS:

- Regis FG, Lopes MC. Aspectos epidemiológicos e ergonômicos de lesões por esforço repetitivo em cirurgiões-dentistas. *Rev APCD*. 1997; 51(5):469-75.
- Regis FG, Michels G, Sell I. LERs: lesões por esforços repetitivos em Cirurgiões-Dentistas: aspectos epidemiológicos, biomecânicos e clínicos. 1ª ed. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí; 2005.
- Dul J, Weerdmeester B. Ergonomia prática. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher; 2004.
- Garbin AIJ; Garbin CAS; Ferreira NF; Saliba MTA. Ergonomia e o cirurgião-dentista: uma avaliação do atendimento clínico usando análise de filmagem. *Rev. odonto ciênc*. 2008;23(2):130-133
- Finsen L, Christensen H, Bakke M. Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work. *Appl Ergon* 1998 Apr; 29(2): 119-25.
- Poi WR, Tagliavini RL. Organização do trabalho em clínica integrada. *Revista ABO Nac* 1999; 7 (4), 209- 212.
- Michalak-Turcotte C. Controlling dental hygienework-related musculoskeletal disorders: the ergonomic process. *J Dent Hyg* 2000; 74(1):41-8.
- Wilson EL, Madigan M, Davidson, BS, Nussbaum,MA. Postural strategy changes with fatigue of the lumbar extensor muscles. *Gait & Posture* 2006 Apr; 23(3): 348-54. Epub 2005 Jul 14.
- 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.
- 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.
- 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

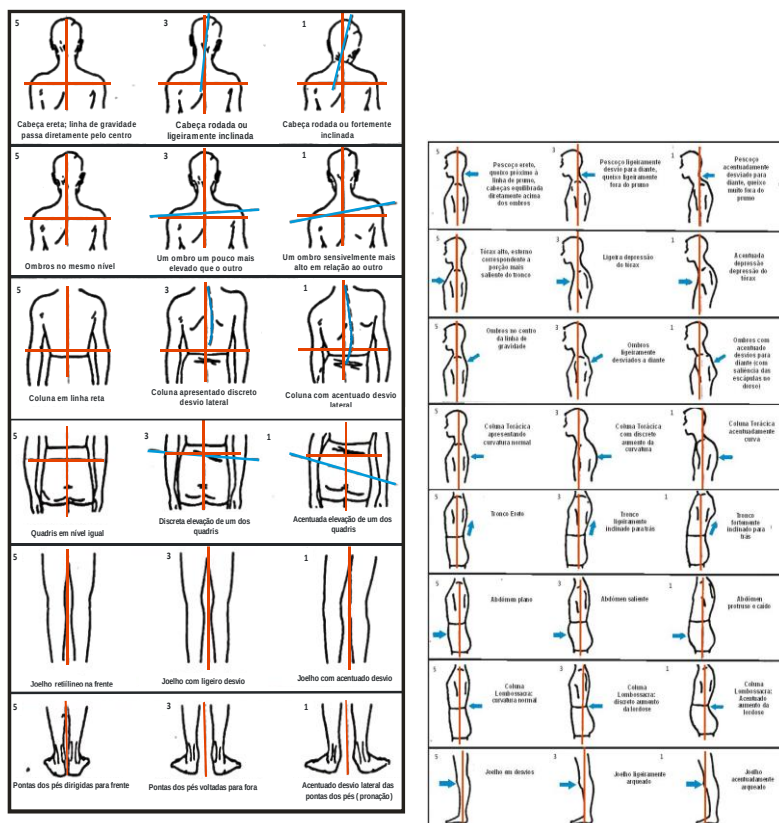


8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:
unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"
PROEX
PROEXTENSÃO E EXTENSÃO COMUNITÁRIA

Anexo 1



Áreas analisadas e escores segundo metodologia de avaliação postural da Universidade de Portland (PSU).

Anexo 2



Posição das fotografias para análise da metodologia de avaliação postural da Universidade de Portland (PSU).