

# **Ginástica Laboral** **como forma de** **prevenção à lesões por** **esforços repetitivos**



**Artênio José Isper Garbin**

**Cléa Adas Saliba Garbin**

**Renato Moreira Arcieri**

**Ana Carolina G. Fagundes**

**Renata R. Santos**

## ***Agradecimentos***

À **PROEX** - Pró-Reitoria de Extensão Universitária - pelo incentivo concedido para a concretização deste projeto e elaboração deste manual, como uma forma de contribuir para melhoria da qualidade de vida do cirurgião-dentista.

À **GNATUS** - Ind. e Comércio de Equipamentos.

Ao Josecarlos Tadeu Barbosa Freire, bacharel e licenciado em Educação Física pela Faculdade de Educação Física de Santos (FEFIS-UNIMES), pela elaboração do programa de exercícios propostos neste manual.

**Artênio José Isper Garbin**

**Cléa Adas Saliba Garbin**

**Renato Moreira Arcieri**

**Ana Carolina G. Fagundes**

**Renata R. Santos**

# **Ginástica Laboral como forma de prevenção à lesões por esforços repetitivos**

**1ª EDIÇÃO**

**ARAÇATUBA  
2008**

**UNESP - Faculdade de  
Odontologia de Araçatuba**

### Catálogo-na-Publicação

G492      Ginástica laboral como forma de prevenção à lesões por esforços repetitivos / Artênio José Ispere Garbin, Cléa Adas Saliba Garbin, Renato Moreira Arcieri, Ana Carolina da Graça Fagundes, Renata Reis dos Santos. – Araçatuba: Unesp - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, 2008  
20 p. : il.

ISBN

1. Odontologia 2. Transtornos traumáticos cumulativos  
3. Saúde ocupacional 4. Ginástica 5. Terapia por exercício

Black D5  
CDD 617.601

## ***Autores:***

### **Artênio José Isper GARBIN**

Professor Assistente do Programa de Pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista UNESP.

### **Renato Moreira ARCIERI**

Professor Assistente do Programa de Pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista UNESP.

### **Cléa Adas Saliba GARBIN**

Professora Adjunto do Programa de Pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista UNESP.

### **Ana Carolina da Graça FAGUNDES**

Aluna do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista.

### **Renata Reis dos SANTOS**

Aluna do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista.

# Ginástica Laboral

## *Ginástica Laboral Aplicada ao Cirurgião-Dentista*

A Ginástica Laboral pode ser conceituada como um conjunto de práticas Físicas elaboradas com base na atividade profissional exercida durante o expediente, visando compensar as estruturas mais utilizadas no trabalho e ativar as que não são requeridas, relaxando-as e tonificando-as .

Atividade física no local de trabalho se faz cada dia mais presente em todas as profissões, sendo necessárias certas adaptações dependendo da atividade exercida pelo trabalhador. Deve ser realizada durante as pausas obrigatórias e objetiva o impedimento da instalação de vários vícios de postura, em face da posição em que o indivíduo é obrigado a permanecer durante suas atividades habituais .

Apesar do cirurgião-dentista saber que deve trabalhar seguindo os princípios ergonômico e que alongamentos podem trazer benefícios à sua rotina, deve-se levar em consideração alguns tópicos que podem limitar à aplicação da ginástica laboral para os mesmos, como por exemplo: o curto tempo de intervalo entre um paciente e outro; as roupas pouco confortáveis para uma prática física; e a manutenção da cadeia asséptica, ou seja, evitar contaminação cruzada entre profissional, ambiente de trabalho (chão e paredes) e pacientes. Portanto, a atividade física realizada no ambiente de trabalho, ou ginástica laboral, deve respeitar os tópicos citados para que não haja o comprometimento do protocolo que normalmente é seguido pelos cirurgiões-dentistas .

A ginástica laboral tem sido apontada como o meio que melhor se adapta à compensação do esforço muscular, devido ao seu largo espectro de movimentos analíticos e aos efeitos benéficos gerais .

# Ginástica Laboral

## *Aspectos Biomecânicos causais das Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Desordens Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT) no cirurgião-dentista*

A postura adequada tem por objetivo um trabalho ordenado, com o mínimo de perda de tempo e energia e com o máximo de precisão. A troca de um movimento maior por um menor diminui o tempo operatório, aumenta a concentração, diminui a fadiga e melhora o rendimento.

Fatores, como dificuldade de visualização do campo operatório e vício postural, são aspectos causais relacionados à posição de trabalho peculiar, concentrando o esforço físico em um único campo de trabalho, conseqüentemente, o profissional inclina a coluna lateralmente, além de realizar flexões e extensões. O uso abusivo destes movimentos pode ocasionar defeitos posturais, envolvendo contrações musculares, desta maneira provocando, fadiga. Existem várias síndromes e condições associadas às LER/DORT.

As principais patologias são os distúrbios osteomusculares, descritos na literatura por Bernardino Ramazzini (1633-1714), há mais de 200 anos como a “doença dos escribas”. Atualmente estas alterações são designadas LER e DORT.

As LER/DORT são um conjunto de lesões que reduzem no indivíduo a capacidade de realizar movimentos. O grau de limitação varia segundo o estágio da doença e pode evoluir de parcial a total, se o trabalhador não for afastado das atividades repetitivas que as provocam. A detecção precoce das lesões permite controlar o agravamento das doenças, evitando ainda tratamentos prolongados e longos períodos de afastamento médico do profissional

ALER apresenta quatro estágios:

# Ginástica Laboral

## Grau I- Queixas mal definidas

Queixas subjetivas e a dor são um fenômeno raro, mas pode apresentar um desconforto nos membros afetados. Esta fase raramente interfere na produtividade do trabalhador.

Grau II- Dor regredindo com repouso em contraste aos poucos sinais objetivos

A dor é mais persistente e piora a medida que o quadro clínico evolui, tirando o sono do paciente. Nesta fase a dor pode interferir na produtividade do trabalhador.

Grau III- Exacerbação dos sinais objetivos e não desaparecimento da dor com repouso

As queixas tornam-se mais freqüentes e mais intensas, são freqüentes a perda da força muscular, parestesias, dificuldade para dormir, perda de movimento, edema na região acometida, mãos frias e suadas, e aumento da freqüência cardíaca após as manobras. Nesta fase ocorre a queda da produtividade, o tratamento pode demorar de seis meses a um ano e a tendência à recidiva é muito grande.

## Grau IV- Estado doloroso e invalidez

A dor é insuportável, ocorre a perda da força muscular e a dos movimentos, atrofia dos dedos são mais comuns, a invalidez se caracteriza. Nesta fase é comum a depressão, ansiedade e angústia.

Dentre as principais formas de manifestação das LER/DORT podemos destacar:

- **TENOSSINOVITE**: representa a inflamação dos tecidos sinoviais que revestem os tendões em sua passagem pelos túneis fibrosos dos ossos. É subdividida em Tenossinovite de De Quervain e Tenossinovite dos Extensores dos Dedos.
- **TENDINITE DO SUPRA-ESPINHOSO**: inflamação do tendão do supra-espinhoso em torno da articulação do ombro, decorrente de atividades repetitivas do braço, exercício muscular excessivo, sintomas de sensação de peso e dor no local.



# Ginástica Laboral

- **SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO:** compreende o estreitamento do túnel do carpo, localizado no punho, causando a compressão de várias estruturas existentes ao longo do túnel, incluindo o nervo mediano.
- **SÍNDROME MIOFASCIAL:** consiste em dor e espasmo da musculatura e de outras partes moles em determinada região do corpo, sem que exista necessariamente uma tendinite ou tenossinovite.
- **EPICONDILITE:** caracterizada por ruptura ou estiramento nos pontos de inserção do cotovelo, ocasionando processo inflamatório que atinge os tendões, músculos e respectivos tecidos que o recobrem.
- **BURSITE:** inflamação das bursas (pequenas bolsas das paredes finas em regiões de atrito entre os diversos tecidos do ombro), com manifestações de dor na realização de certos movimentos.

Os sinais e sintomas são:

- Fadiga muscular;
- Alteração de sensibilidade;
- Sensação de peso;
- Perda de controle de movimentos;
- Dificuldade para encostar a ponta de um dedo em outra ponta;
- Formigamento;
- Dor.

A prevenção das LER/DORT envolve uma grande mudança não somente no ambiente de trabalho, como também no estilo de vida do profissional.

O cirurgião-dentista precisa conhecer e aplicar os princípios da ergonomia em seu consultório, adaptando os equipamentos e seu ritmo de trabalho, bem como realizar exercícios físicos de alongamento e evitar as situações extremamente estressantes, já que o estresse é fator desencadeante das LER/DORT.

# Ginástica Laboral

Considerações Finais:

## Evitar:

- Inclinação excessiva da cabeça para frente, laterais e rotações de cabeça;
- Trabalhar com os membros superiores afastados do tronco, mantendo-os elevados acima da linha do ombro e suspensos no ar; Curvar o corpo para frente e manter as costas apoiadas no encosto do mocho, e os pés no solo;
- Torcer o tronco para minimizar tensões e sobrecargas nos discos intervertebrais, articulações e músculos;
- Movimentos repetitivos dos membros superiores, limitando a duração do esforço contínuo;
- Longas jornadas de trabalho.

## Manter:

- Distância em torno de 30 a 40cm de distância entre os olhos do dentista e a boca do paciente;
- Um ângulo coxa-perna entre 90 e 120 graus;
- Os punhos em posição neutra, evitando flexões ou extensões extremas que passem de 20 graus;
- Coxas totalmente apoiadas sobre o assento, a borda anterior do assento deve ser arredondada, evitando a compressão da região posterior dos joelhos.

## Recomendações:

- Realizar trocas de posturas durante os atendimentos;
- Trabalhar, sempre que possível, com a ajuda de uma auxiliar;
- Realizar alongamentos musculares (ginástica laboral) dentro do seu consultório, em intervalos entre um atendimento e outro, ou sempre que julgar necessário;
- Realizar atividades físicas regularmente;
- Adotar hábitos posturais saudáveis durante o trabalho e fora dele.

# Ginástica Laboral

## Exercícios Propostos

O alongamento é uma forma de trabalho que visa à manutenção dos níveis de flexibilidade obtidos e à realização dos movimentos de amplitude normal com o mínimo de restrição física possível. É uma atividade simples, suave, tranqüila, que proporciona grande relaxamento e bem-estar. Praticado corretamente, pode evitar muitos problemas relacionados ao trabalho, com a vantagem de poder ser realizado em quase todos os lugares e a qualquer hora, não exigindo nenhum equipamento especial, ou seja, o indivíduo pode alongar-se periodicamente no decorrer do dia. O alongamento vem sendo indicado e praticado nos ambientes de trabalho por ser um exercício que contribui, de forma significativa, para minimizar a tensão muscular e suas conseqüências.

Para a execução adequada da ginástica laboral, o cirurgião-dentista deve manter uma respiração tranqüila, ter atenção na postura, fazer os exercícios com suavidade, prestando atenção na sensação do alongamento, evitando forçar e balancear para não causar dor, prestar atenção nos músculos envolvidos durante o alongamento e respeitar os seus limites. Os cirurgiões-dentistas deverão realizar a ginástica laboral em ortostase (posição em pé).

Os exercícios propostos neste manual foram baseados nos alongamentos (exercícios que induzem a distensibilidade do tecido biológico) e na jornada de trabalho de 8 horas diárias do cirurgião-dentista. Podem ser realizados no consultório, no intervalo entre as sessões de atendimento, ou ainda duas vezes por semana .

# Exercícios Propostos



Em pé, membros inferiores afastados, realizar os movimentos de extensão da cabeça e hiperextensão da cervical, utilizando como apoio as pontas dos dedos das mãos espalmadas no queixo. Manter a posição por 30 segundos e repetir o alongamento;

Em pé, braços ao longo do corpo e ombros relaxados, realizar a rotação da cabeça para o lado direito até o limite. Manter a posição por 30 segundos e voltar devagar, repetir o alongamento para o outro lado;



Em pé, aproximar o queixo do tronco com o auxílio da mão oposta flexionando a cabeça para baixo. Manter a posição por 30 segundos e voltar devagar, repetir o alongamento;

Em pé, aproximar o queixo do tronco com o auxílio da mão oposta flexionando a cabeça para baixo. Manter a posição por 30 segundos e voltar devagar, repetir o alongamento;



Em pé, realizar a inclinação lateral da cabeça para o lado com auxílio do braço do mesmo lado, e o braço oposto realiza uma extensão em pronação. Manter a posição por 30 segundos, repetir o alongamento para o outro lado;

# Exercícios Propostos



Em pé, realizar a elevação dos membros superiores, com as mãos entrelaçadas, até um limite confortável. Manter a posição por 30 segundos e voltar lentamente, repetir o alongamento;



Em pé, posicionar os membros superiores atrás do tronco cruzando os dedos com a palma da mão voltada para o corpo, realizar a hiperextensão dos braços. Manter a posição por 30 segundos e voltar devagar a posição inicial, repetir o alongamento;



Em pé, realizar a inclinação lateral do tronco, com uma mão colocada na cintura e o membro superior oposto elevado e o cotovelo estendido. Manter a posição por 30 segundos, repetir o alongamento para o outro lado;

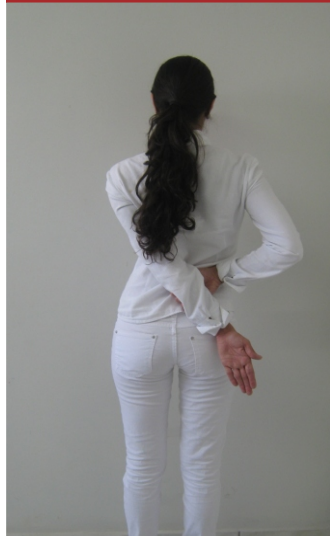


Em pé, realizar a extensão dos membros superiores à frente com os dedos entrelaçados. Manter a posição por 30 segundos e voltar devagar a posição inicial, repetir o alongamento;



Em pé, com um dos membros superiores, realizar o movimento de adução horizontal de ombro com o cotovelo em extensão apoiado pelo membro superior contralateral. Manter a posição por 30 segundos, repetir o alongamento com o outro lado.

# Exercícios Propostos



Em pé, realizar com o membro superior esquerdo adução posterior de ombro e depressão da cintura escapular do membro superior contra lateral, tracionando-o pela mão. Manter a posição por 30 segundos, repetir o alongamento para o outro lado;

Em pé, realizar a rotação da cabeça para o lado direito até um limite confortável, realizar a adução do braço esquerdo junto ao tórax flexionando a articulação do cotovelo e levar a mão esquerda para trás da cabeça, colocar a mão direita no cotovelo esquerdo e empurrar levemente o cotovelo para trás. Manter a posição por 30 segundos, repetir o alongamento com o outro lado;



Em pé, realizar a flexão do ombro direito com rotação lateral estando o cotovelo flexionado, com a mão esquerda empurrar levemente o braço direito em direção à região posterior da cabeça. Manter a posição por 30 segundos, repetir o alongamento para o outro lado;



# Exercícios Propostos



Os dedos das duas mãos, devem estar entrelaçados e os braços devem estar estendidos a diante. As entrelaçadas giram a esquerda tendo os punhos como fulcro do movimento. Isso provocará a simultânea pronação da mão direita e supinação da mão esquerda. Depois deve ser girado para a direita, fazendo assim a supinação da mão direita e a pronação da esquerda. Cada rotação deve durar cinco segundos. Gire primeiro para a esquerda e depois para a direita, repetindo toda a série três vezes;



# Exercícios Propostos



Efetuar a flexão palmar a  $90^\circ$  e manter esse alongamento durante 10 segundos alternando com a dorsoflexão a  $70^\circ$  mantendo esse alongamento também a 10 segundos, repetindo tal gesto três vezes;



Unir os cinco dedos das duas mãos pela polpa, fazendo corresponder o dedo mínimo de uma ao dedo mínimo da outra, e assim consecutivamente, pressione depois uns contra os outros e gradualmente, espalmar até que os dedos polegares e mínimos unidos formem uma linha reta horizontal. É importante que os dedos só se toquem pela poupa. Mantenha esse alongamento durante 10 segundos e repita três vezes;

Em pé, com o braço direito junto ao corpo realizar a flexão do cotovelo a  $45^\circ$ . com o punho em posição neutra, apoiar a mão esquerda na palma e dedos da mão direita e realizar levemente o movimento de extensão. Manter a posição por 30 segundos, repetir o alongamento para a outra mão;





# Exercícios Propostos



Efetuar a flexão palmar a  $90^\circ$  e manter esse alongamento durante 10 segundos alternando com a dorsoflexão a  $70^\circ$  mantendo esse alongamento também a 10 segundos, repetindo tal gesto três vezes;



Os punhos devem ser alongados, inclinados a  $75^\circ$  na direção do dedo mínimo. Permanecendo na posição alongada por 10 segundos e depois repetindo o movimento por três vezes, alternando-o primeiro para o lado do polegar, depois em direção ao dedo mínimo;

# Exercícios Propostos



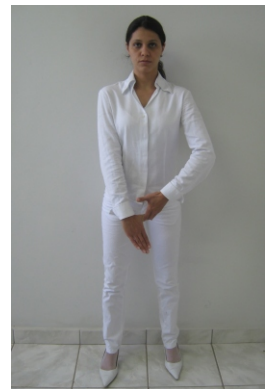
Os dedos devem ser unidos e apertados com firmeza uns contra os outros, em torno do médio. Não deve sobrar nenhum espaço entre os dedos. Essa posição deve ser mantida por 10 segundos e repetida três vezes;

Os punhos devem ser alongados, inclinados a  $75^\circ$  na direção do dedo mínimo. Permanecendo na posição alongada por 10 segundos e depois repetindo o movimento por três vezes, alternando-o primeiro para o lado do polegar, depois em direção ao dedo mínimo;



Elevar o braço a  $90^\circ$  em supinação, com o cotovelo estendido fazer a dorsoflexão da mão e manter a posição por 30 segundos, fazendo para ambos os lados;

Em pé, com o cotovelo direito estendido e próximo ao corpo e punho direito em posição neutra, deve-se com os dedos da mão esquerda empurrar o polegar direito levemente para cima. Manter por 30 segundos, repetir o alongamento na outra mão;



# Ginástica Laboral

## Referências

BARBOSA, B. C. B. et al. Odontologia em debate: Ergonomia e as Doenças Ocupacionais. Universidade Estadual de Feira de Santana, 2003.

FREIRE, J. T. B.; AMORIM, M. O. Ginástica Laboral: Agentes mecânicos na ergonomia do cirurgião-dentista. Trabalho de conclusão de curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do grau de licenciatura e bacharelado em Educação Física à Universidade Metropolitana de Santos. Santos-SP, 2005.

PICOLI, E. B.; GUASTELLI, C. R. Ginástica Laboral para Cirurgiões-Dentistas. 1a ed. São Paulo: Phorte, 2002.

PINTO, A. C. C. S. Dissertação de Mestrado Ginástica Laboral Aplicada a Saúde do Cirurgião Dentista: Um estudo de Caso na Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis- SC, 2003.

GRAÇA, C. C.; ARAÚJO, T. M.; SILVA, C. E. P. Prevalência de dor musculoesquelética em cirurgiões-dentistas. Rev. Baiana de Saúde Pública, v.30, n.1, p.59-76, jan/jun, 2006.

GARBIN, A. J. I.; GARBIN, C. A. S.; PRESTA, A. P.; DOSSI, A. P. Manual-Doenças Ocupacionais - Prevenção na prática odontológica. 20 p., 2003.



**PROEX**

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



**NEPESCO**

Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva  
Pos-Graduação em Odontologia Preventiva e Social - FOAUNESP