

# Ciência Atual

Revista Científica  
Multidisciplinar das  
Faculdades São José

2013

Volume 1 | Nº 1



FACULDADES  
SÃO JOSÉ

ISSN 2317-1499

# A RELAÇÃO ENTRE O MOBILIÁRIO ESCOLAR NÃO REGULÁVEL E OS DISTÚRBIOS POSTURAIIS EM ALUNOS UNIVERSITÁRIOS

THE RELATIONSHIP BETWEEN SCHOOL FURNITURE AND NON  
ADJUSTABLE POSTURAL DISORDERS IN UNIVERSITY STUDENTS

---

**Rômulo Fonseca dos Santos Pinto**

Professor das Faculdades São José

**Juliana Freitas**

Acadêmica de Fisioterapia das Faculdades São José

**Leonardo Félix**

Responsável Técnico do Laboratório de Anatomia Humana das Faculdades São José

**Solange de Oliveira**

Acadêmica de Fisioterapia das Faculdades São José

## RESUMO

Essa pesquisa esta sendo realizada com intuito de avaliar o possível grau de interferência do mobiliário escolar na vida acadêmica, de maneira que possam ser explicadas os distúrbios musculoesqueléticos com a forma inadequada que o mesmo acomodasse no mobiliário a fim de adaptar-se á ele.

Após a identificação desses distúrbios será sugerido o mobiliário escolar de baixo custo com regulagem simples, cuja importância resultará em uma postura aceitável para o dia a dia do acadêmico. Supõe-se que o atual modelo do mobiliário não seja adequado para todos os indivíduos, levando em consideração as diferenças de biótipo, ou seja, indivíduos com pesos e estaturas diferentes que distúrbios posturais pré-estabelecidos que utilizam o mesmo mobiliário, cada um adaptando-se ao mesmo de diversas maneiras.

A amostra é composta por 70 acadêmicos, sendo 28 do sexo masculino e 42 do sexo feminino, com faixa etária entre 18 e 55 anos.

Através da análise dos dados podemos comprovar que 86 % do sexo feminino queixa-se de dor na coluna vertebral e 50 % apresentam uma hiperlordose na região lombar da coluna vertebral. Podemos explicar esse fato ressaltando que a maioria da mulheres apresentam uma anteriorização de pelve , por alguns motivos com uso de salto alto, gestação dentre outros , por esse motivo estão mais suscetíveis a apresentar esse distúrbio postural ,o que relacionado a maneira inadequada de adaptar-se a mobiliário escolar pode agravar esse distúrbios ou até mesmo tornar-se o fator principal.

O sexo masculino apresentou significativas alterações na coluna vertebral, porém 54 % dos homens queixam-se de quadro álgico na região supracitada . Com tudo foi observado que 64% apresentam uma hipercifose na região torácica e 61 % apresentam uma retificação na região lombar. Já é visto na literatura e

observado no estudo que o homem apresenta uma estatura mais elevada em relação ao sexo feminino, esse fato pode conferir aos indivíduos em questão condições neuromusculares que favorecem o desenvolvimento ou acentuação dos distúrbios posturais acima citados. Outro fator preponderante nessa pesquisa que pode ser relatado que em ambos os sexos foi identificado um exacerbado número de escoliose, sendo a mesma aparente em 82% no sexo masculino e 88% no sexo feminino. Das possíveis condições que levam ao desenvolvimento ou acentuação de uma curvatura lateral pré-existente na coluna vertebral, podemos salientar a sobre carga muscular suportada pelo membro superior, manutenção de postura inadequada por longo período de tempo em um mobiliário com apoio apenas de um lado, dentre outros.

Outro dado importante verificado no estudo foi a relação entre o distúrbio postural pré-existente no indivíduo e o padrão de postura assumido ao sentar-se ao mobiliário. Foi visto que os indivíduos com aumento da lordose lombar mantêm a pelve próxima ao encosto da cadeira inclinado o tronco anteriormente e olhando para o ponto desejado, já os indivíduos com o aumento da cifose torácica posicionam a região toraco-lombar e pélvica próxima ao encosto e curvando a partir daí a coluna vertebral anteriormente e projetando a cabeça em direção ao material a ser lido, nos casos de retificação da lordose lombar os indivíduos tendem a manter a região torácica próxima ao encosto e estabelece uma retroversão de pelve direcionando assim o peso corporal sobre o sacro.

Pode-se concluir que o mobiliário escolar não regulável colabora para o desenvolvimento e/ou acentuação de distúrbios posturais na coluna vertebral em alunos universitários.

**Palavras-Chave:** Mobiliário Escolar, Distúrbios Posturais, Postura

## ABSTRACT

This research is being performed to assess the degree of possible interference of school furniture in academic life, in ways that can be explained musculoskeletal disorders with an inappropriate manner that it accommodate the furniture in order to adapt it will.

After identification of these disorders is suggested school furniture low cost simple adjustment, the importance of which will result in an acceptable posture for the day to day academic. It is assumed that the current model of the furniture is not appropriate for all individuals, taking into account the different biotypes, or stature individuals with different weights and postural disturbances pre-established using the same features, each adapted to is the same in many ways.

The sample consists of 70 students, 28 male and 42 female, aged between 18 and 55 years.

Through data analysis we can prove that 86% of women complain of pain in the spine and 50% have a concavity in the lumbar region of the spine. We can explain this fact noting that the majority of women have an anterior pelvis, for a few reasons to use high heels, pregnancy among others, for this reason are more likely to exhibit this postural disorder, which related to an inadequate way of adapting if the school furniture that can aggravate disorders or even become the main factor.

The males showed significant changes in the spine, but 54% of men complain of pain symptoms in the aforementioned region. Over all it was observed that 64% have a kyphosis in the thoracic region and 61% have a correction in the lumbar region. It is seen in the literature and observed in the study that the man has a stature higher compared to females, this fact may grant individual concerned neuromuscular conditions that favor the development or worsening of postural disorders mentioned above. Another important factor in this research can be reported that in both sexes exacerbated identified a number of scoliosis, with the same apparent in 82% males and 88% females. Of the possible conditions that lead to developing or worsening of a pre-existing lateral curvature of the spine, may over stress the load supported by the upper limb muscle, inadequate maintenance of posture over a long period of time in a furniture supported on one side only, among others.



Another important fact observed in the study was the relationship between pre-existing postural disorder in the individual and the standard posture assumed when sitting on furniture. It has been seen that individuals with increased lumbar lordosis keep the pelvis near the back of the chair tilted the trunk above and looking at the desired point, since individuals with the increase of thoracic kyphosis position the region thoracolumbar and pelvic next to the backrest and will thereafter bending the spine anteriorly and projecting his head towards the material to be read, in cases of lumbar lordosis rectification individuals tend to keep close to the chest back and establishes a retroversion of the pelvis thus guiding body weight on the sacrum.

It can be concluded that the non-adjustable school furniture contributes to the development and / or worsening of spinal postural disorders in college students.

**Keywords:** School Furniture, Postural Disorders, Posture

## INTRODUÇÃO

A postura humana vem sendo estudada e avaliada há bastante tempo pelos profissionais de saúde. Existem vastos estudos que falam sobre a biomecânica da coluna, principalmente em idade escolar, quando a estrutura óssea ainda esta em formação.

Postura é qualquer posição que o corpo adota no tempo e no espaço, porém nem sempre ela é a mais adequada. Algumas pesquisas científicas nos mostram que é na infância o período onde as crianças começam a desenvolver desvios posturais. Esses desvios podem ser explicados por diversos fatores, como o peso do material transportado nas mochilas, o próprio peso corporal e a forma de sentar-se nas carteiras escolares.

Partindo desse princípio podemos ressaltar que provavelmente essa criança ao chegar à fase adulta já poderá obter problemas posturais, o que pode ser agravado quando ingressar na vida acadêmica, tendo por falta de opção que se adaptar ao mesmo mobiliário escolar que foi utilizado durante a infância e a adolescência, o que poderá até acarretar em um mau desempenho durante o período acadêmico.

O presente estudo vai identificar os possíveis problemas posturais em alunos universitários, associando tais problemas ao mobiliário escolar, que na maioria dos institutos educacionais são inadequados.

Dentro desse contexto, como possível solução para esse problema pretende-se desenvolver regulagens simples para o mobiliário escolar, fazendo assim com que o mesmo se adapte ao aluno.

## REVISÃO DE LITERATURA

Os alunos universitários, atualmente, seguem uma metodologia de ensino onde o professor ministra o conteúdo teórico em sala de aula, dessa forma, todo aluno terá de utilizar a postura sentada por, no mínimo, oito anos, cerca de quatro a cinco horas por dia, e muitas vezes de maneira inadequada (CURY, 2005), pois o aluno é obrigado a adaptar-se ao mobiliário escolar, e não o mesmo para com o aluno. Esta situação representa um fator de risco para a manutenção de uma boa postura.

A manutenção de uma determinada atitude postural parece propiciar mudanças estruturais no músculo como forma de adaptação, sendo essas alterações as responsáveis pela perda da flexibilidade (BRÈDER, 2006). Segundo Grandjean (1998) dentre as desvantagens de um prolongado tempo na posição sentada estaria a flacidez dos músculos da barriga, o desenvolvimento de problemas apresentados pela coluna e pela musculatura da região dorsal, que em varias posturas de sentar não só não são aliviadas, mais de uma maneira especial, são sobrecarregadas. Vale ressaltar que as questões voltadas às posturas adotadas por imposição de fatores diversos durante a atividade formal de estudar tem tido pouquíssima relevância para os programas de Saúde Escolar (BARBOSA, 2006), Visto que estes estão direcionados para o controle do adoecimento geral, pouco considerando o sistema músculo-esquelético.

O mobiliário escolar, juntamente com outros fatores físicos, é notadamente um elemento da sala de aula que influi circunstancialmente no desempenho, segurança, conforto e em diversos comportamentos dos alunos (MORO, 2005).

Nas salas de aula onde a maioria dos alunos passam cerca de 4 horas e meia diárias na posição sentada o mobiliário presente não é bom do ponto de vista ergonômico. Existem boas carteiras escolares, porém são economicamente inviáveis. Quem mais sofre com isso são os alunos que estudam em carteiras que não obedecem as suas necessidades antropométricas (PEREIRA, 2003).

A Norma Brasileira Regulamentadora NBR – 14006 – Móveis escolares – Assentos e mesas para instituições educacionais: visa a regulamentação, um parâmetro legal recomendável para os fabricantes de moveis escolares, tão como para os compradores das escolas.

O enfoque multiprofissional e interdisciplinar, a abordagem dos aspectos ergonômicos, biomecânicos e exercícios laborais devem estar presentes na atuação do fisioterapeuta do trabalho. Bossi (2006) afirma que a especialidade Fisioterapia do Trabalho, em processo de legitimação, preconiza a atuação do fisioterapeuta na prevenção, resgate e manutenção da saúde do trabalhador. Considerando-se que a sala de aula é um ambiente de trabalho como outro qualquer, onde as pessoas realizam tarefas específicas. É conveniente a aplicação desses resultados de pesquisa na solução de problemas práticos dentro da escola (MORO, 2005).

As posturas não naturais do corpo e condições inadequadas para sentar podem provocar um desgaste maior dos discos intervertebrais. Segundo Costa (2004) a degeneração das estruturas ósseas e dos discos intervertebrais será mais precoce e intensa em decorrência da má postura. Ao curvamos o tronco, a região lombar é a que recebe maior pressão e os discos irão absorver maior pressão sofrendo desgastes e até ruptura do anel fibroso.

Os distúrbios posturais e dores nas costas também estão presentes nos alunos, problemas antes restritos a população adulta e idosa. Além dos problemas lombares, a postura sentada prolongada tende a reduzir a circulação de retorno dos membros inferiores, gerando edema nos pés e tornozelos e, também, promove desconfortos na região do pescoço e membros superiores (ZAPATER, 2004). A pressão mantida por diversas horas sobre os ossos em formação das crianças, irá ocasionar transformações posturais permanentes, que irão lhes incomodar para o resto de suas vidas.

Estudos recentes definem que o conforto trata-se de um sentimento de relaxamento e bem-estar, associado às questões estéticas, enquanto que o desconforto está ligado ao atendimento de questões biomecânicas (WERNER, 2003).

Segundo Bosi (2006), a ergonomia é uma ciência interdisciplinar que estuda as adaptações dos instrumentos, condições e ambiente às capacidades psicofisiológicas, antropométricas e biomecânicas do homem, com objetivos de reduzir o cansaço, acidentes e os custos operacionais para aumentar o conforto, a produtividade e a rentabilidade. Essa interdisciplinaridade, de acordo com Abrahão (2005), favorece não somente o diálogo entre áreas distintas, mas também a evolução de cada uma delas. A fisioterapia com base na ergonomia deve agir também de maneira profilática para evitar a instalação de distúrbios posturais. Deliberato (2002) afirma que o fisioterapeuta é um membro da saúde com sólida formação científica, que atua desenvolvendo ações de prevenção, avaliação, tratamento e reabilitação. Por tanto a correta orientação postural do individuo já em sua infância e adolescência tende a representar uma barreira preventiva importante para os desconfortos posturais que podem ocorrer ainda na fase da adolescência, mais podem se tornar efetivamente críticos na fase adulta, pois uma grande parte das atividades infantis é realizada sentada e as atividades do adulto não se mostram muito diferentes (BARBOSA, 2006).

## METODOLOGIA

Este trabalho tem por objetivo a reunião e a síntese de múltiplos estudos. Consistindo numa revisão bibliográfica analítica cujas buscas foram realizadas nas bases de dados SciELO, Bireme e Pubmed, assim como pesquisa de campo.

Nesta pesquisa de campo foram avaliados 70 acadêmicos da instituição de ensino particular Faculdades São José, dos quais 28 são do sexo masculino e 42 do sexo feminino. A faixa etária dos mesmos varia de 18 a 55 anos.

A análise postural foi realizada com auxílio de um simetrógrafo da marca SANNY, os acadêmicos foram fotografados no mobiliário escolar da marca DESK através da câmera fotográfica da marca SONY, os mesmos foram pesados pela balança digital e utilizamos à trena da marca SANNY para avaliar a altura.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação postural se faz importante para que possamos mensurar os desequilíbrios e adequarmos a melhor postura a cada indivíduo, possibilitando a reestruturação completa de nossas cadeias musculares e seus posicionamentos no movimento e/ou na estática. A partir deste procedimento, estaremos com certeza promovendo a prevenção de muitos males causados inicialmente pela má postura (VERDERI, 2003).

Para entendermos a importância da educação postural para os alunos universitários é necessário que observemos logo de imediato, alguns parâmetros de postura corporal. Sendo assim, o mobiliário escolar é um dos instrumentos mais importantes na vida acadêmica de um aluno, pois é nele que passamos grande parte do nosso tempo. Por esse motivo despertou o interesse de alguns pesquisadores que puderam verificar se o mesmo é adequado ou não ao corpo discente de uma Instituição. A amostra é composta por 70 acadêmicos, sendo 28 do sexo masculino e 42 do sexo feminino, com faixa etária entre 18 e 55 anos (gráfico 1).

Através da análise dos dados podemos comprovar que 86% do sexo feminino queixam-se de dor na coluna vertebral (gráfico 2) e que 50% apresentam uma hiperlordose na região lombar (gráfico 3). Podemos explicar esse fato ressaltando que a maioria das mulheres apresentam uma anteriorização da pelve, por alguns motivos como o uso de saltos altos, gravidez, peso das mamas, entre outros, por esse motivo estão mais suscetíveis a apresentar esse distúrbio postural, o que relacionado a maneira inadequada de adaptar-se ao mobiliário escolar pode agravar esse distúrbio ou até mesmo tornar-se o fator principal. (MIRANDA, 2004)

Também devemos levar em consideração que já na infância se adquire esses distúrbios musculoesqueléticos, comprovamos esse fato com uma pesquisa que avaliou 100 crianças com faixa etária entre 8 a 10 anos, onde os resultados relatam que 18.2% apresentaram hiperlordose lombar e 12.2% apresentaram hipercifose torácica. Se essas pessoas adquirem essas patologias durante a infância, chegarão à fase adulta durante a vida acadêmica com esses distúrbios pré-existentes que logo serão agravados através da má adaptação do mobiliário escolar. (MILBRADT, 2011)

O sexo masculino apresentou significativas alterações na coluna vertebral, porém apenas 54% dos homens queixam-se de quadro algico na região supracitada (gráfico 6). Contudo foi observado que 64% apresentaram uma hipercifose na região torácica (gráfico 7) e 61% apresentaram uma retificação da região lombar (gráfico 9). Já é visto na literatura e observado no estudo que o homem apresenta uma estatura elevada

Em relação ao sexo feminino, esse fato pode conferir aos indivíduos em questão, condições neuromusculares que favorecem o desenvolvimento ou acentuação dos distúrbios posturais acima citados.

Outro fator preponderante nessa pesquisa que pode ser relatado é que em ambos os sexos foram identificados um exacerbado número de escolioses, sendo a mesma aparente em 82% no sexo masculino (gráfico 10) e 88% no sexo feminino (gráfico 11). Das possíveis condições que levam ao desenvolvimento ou acentuação de uma curvatura lateral pré-existente na coluna vertebral, podemos salientar a sobrecarga muscular suportada pelo membro superior, manutenção de postura inadequada por longo tempo em mobiliário com apoio apenas de um lado, dentre outros. (MAKOFSKY)

Outro dado importante verificado no estudo foi à relação entre o distúrbio postural pré-existente no indivíduo e o padrão de postura assumido ao sentar-se no mobiliário. Foi visto que os indivíduos com aumento da lordose lombar (Imagem A) mantêm a pelve próxima ao encosto da cadeira inclinando o tronco anteriormente e olhando para baixo, já os indivíduos com aumento da cifose torácica (Imagem B) posicionam a região toraco-lombar e pélvica próximo ao encosto e curvando a partir daí a coluna vertebral anteriormente e projetando a cabeça em direção ao material a ser lido, nos casos de retificação da lordose lombar (Imagem C) os indivíduos tendem a manter a região torácica próxima ao encosto e estabelecem uma retroversão de pelve, direcionando assim o peso corporal sobre o sacro.

Outra pesquisa realizada com 143 alunos da escola pública do município de Jequié-BA, sendo 40 indivíduos do sexo masculino e 103 indivíduos do sexo feminino o que resulta em 49,7% de escoliose. Esses índices podem ser explicados por alguns fatores, como o peso das mochilas e a forma inadequada de usá-las geralmente em apenas um dos membros superiores, além disso, a forma inadequada dos acadêmicos de se adaptarem ao mobiliário escolar influência também na postura corporal. (MASCARELHAS, 2010)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que o mobiliário escolar não regulável colabora para o desenvolvimento e/ou acentuação de distúrbios posturais na coluna vertebral em alunos universitários. Como mostra os resultados através das análises estatísticas, cujas porcentagens vêm revelando um índice significativo de escoliose em ambos os sexos, com uma presença relevante e já esperada de uma hipercifose torácica nos indivíduos do sexo masculino, por diversos fatores, porém, os indivíduos do sexo feminino apresentam normalidade dentro dos parâmetros de pesquisas já realizadas. Seguindo ainda com os indivíduos do sexo feminino pode-se perceber que na região lombar tem um alto percentual de hiperlordose, contudo nos homens identifica-se de forma significativa uma retificação nesta mesma região. A expectativa era de se encontrar uma hiperlordose cervical pelo fato dos indivíduos anteriorizarem e inclinarem a cabeça para baixo para estudarem, entretanto houve um alto índice de normalidade em ambos os sexos nesta mesma região.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, Júlia Issy; SILVINO, Alexandre Magno Dias; SARMET, Maurício Miranda **Ergonomia, cognição e trabalho informatizado**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, Agosto 2005, vol.21, nº.2, p.163-171. ISSN 0102-3772.

BARBOSA, Luís Guilherme; VIDAL, Mário C.R.; TAMBELINI, Anamaria Testa. **A postura sentada e a motricidade humana no contexto da crianças escolar: a mochila não é a única responsável pelos problemas posturais**. Revista Fisioterapia Brasil, vol.7, nº4 julho/agosto: Atlântica, 2006.

BOSI, Paula Lima et al. **Fisioterapia preventiva na avaliação ergonômica de um escritório**. Revista Fisioterapia Brasil, vol.7 nº5 setembro/outubro: Atlântica, 2006.

BRÉDER, Vanessa Ferreira; OLIVEIRA, Débora Feliciano; DANTAS, Estélio Henrique Martin; SILVA, Marco A.G. **Prevalência de lombalgia em motoristas de ônibus urbano**. Revista Fisioterapia Brasil, vol.7 nº4 julho/agosto: Atlântica, 2006.

COSTA, Marisa F. **Revista dores na coluna** ano 1- nº 2 ed. Minuano São Paulo 2004.

- CURY, Munir. **Estatuto da Criança e Adolescente comentado**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2005
- DELIBERATO, Paulo C. P. **Fisioterapia preventiva: fundamentos e aplicações**. São Paulo : Manole, 2002.
- GRANDJEAN, Etienne.:**Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Porto Alegre :Bookman, 1998.
- MAKOFSKY W. H. **Coluna vertebral**. Editora Guanabara Koogan – Rio de Janeiro.
- MASCARENHAS, M., Claudio HENRIQUE, C., MIRANDA, S. **Sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados ao exercício da assistência fisioterapêutica**. Consciência e Saúde, vol. 9, núm. 3, 2010, pp. 476-485. Universidade Nove de Julho, Brasil.
- MILBRADT S. N., PRANKE G. I., TEIXEIRA C.S. **Aspectos da coluna vertebral relacionados a postura em crianças e adolescentes em idade escolar**. Revista fisioterapia Brasil nº2, março de 2011 p127.
- MIRANDA. E.,**Bases de Anatomia e Cinesiologia**. Editora Sprint – 2ª edição. Rio de Janeiro, 2004.
- MORO, Antônio Renato Pereira **Ergonomia da sala de aula: constrangimentos posturais impostos pelo mobiliário escolar**. Revista Digital Ano 10 nº 85 - Buenos Aires - junho, 2005.
- NBR 14006. **Móveis escolares - Assentos e mesas para conjunto aluno de instituições educacionais**. Associação Brasileira de Normas Técnicas Rio de Janeiro, 2003.
- PEREIRA, Erimilson Roberto. **Fundamentos de ergonomia e fisioterapia do trabalho**. Rio de Janeiro : Taba Cultural, 2003.
- VERDERI, Érica. **A importância da avaliação postural**. Revista Digital Ano 8 nº 57 - Buenos Aires - fevereiro, 2003.
- WERNER, Liane, van der; LINDEN, Júlio Carlos de Souza; RIBEIRO, José Luis Duarte. **Análise da percepção sobre assentos de trabalho utilizando técnicas estatísticas multivariadas**. Prod., 2003, vol.13, no.3, p.34-49. ISSN 0103-6513
- ZAPATER, André Rocha. **Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares**.Ciência saúde coletiva v.9 n.1 Rio de Janeiro 2004.



## ANEXOS

### Anexo 1 - Gráficos

Gráfico 1

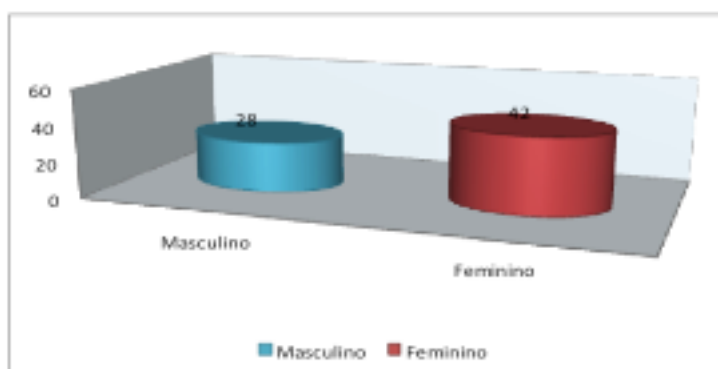


Gráfico 1 – Amostras de ambos utilizadas no estudo

Gráfico 2

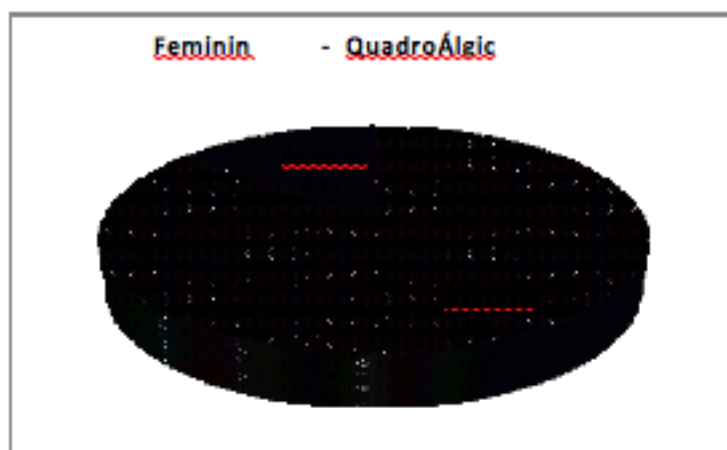


Gráfico 2 – Percentual de mulheres com quadro algico na coluna vertebral

Gráfico 3

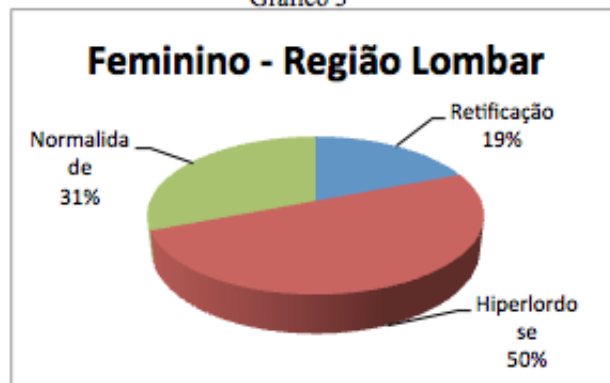


Gráfico 3 – Percentual de mulheres apresentando alterações posturais na região lombar da coluna vertebral

Gráfico 4

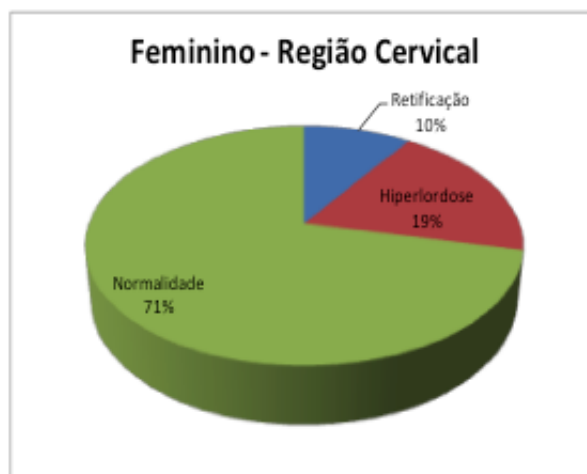


Gráfico 4 – Percentual de mulheres apresentando alterações posturais na região cervical da coluna vertebral

Gráfico 5

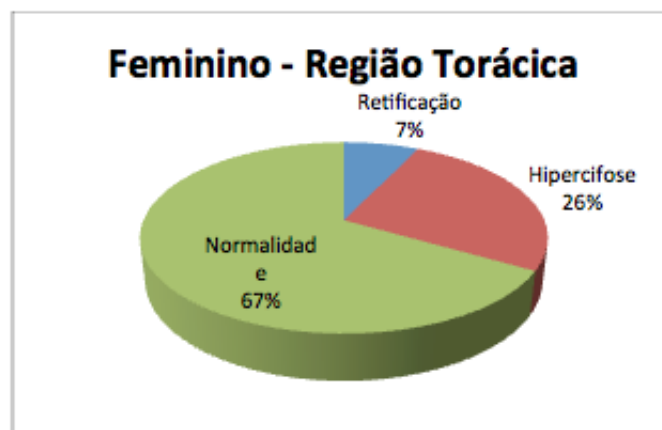


Gráfico 5 – Percentual de mulheres apresentando alterações posturais na região torácica da coluna vertebral

Gráfico 6

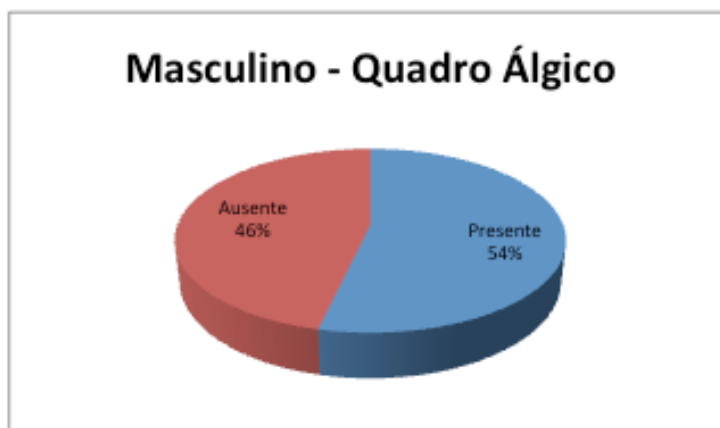


Gráfico 6 – Percentual de homens com quadro álgico na coluna vertebral

Gráfico 7

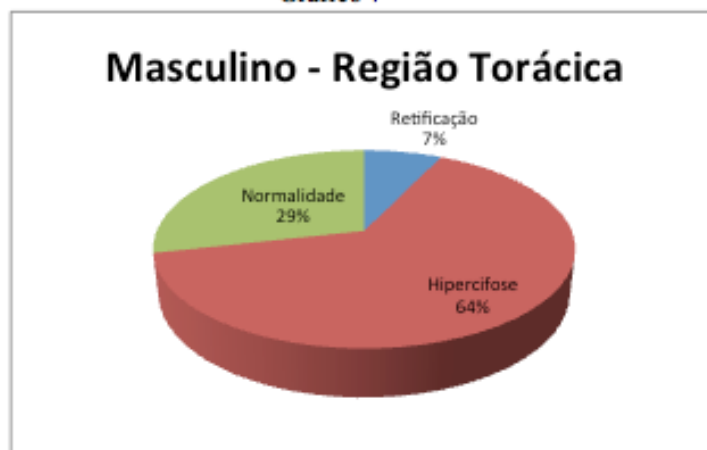


Gráfico 7 – Percentual de homens com quadro álgico na região torácica da coluna vertebral

Gráfico 8

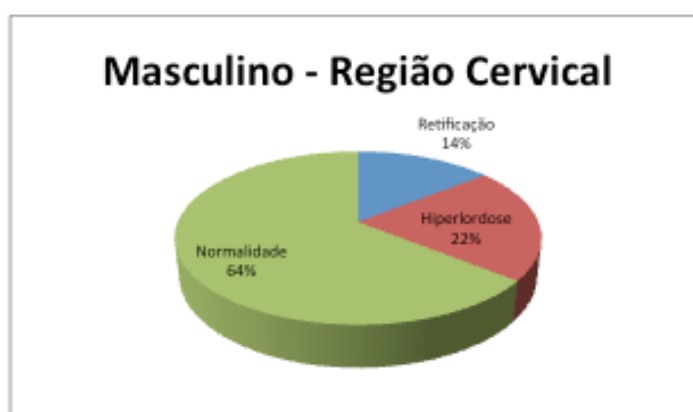


Gráfico 8 – Percentual de homens com quadro álgico na região cervical da coluna vertebral

Gráfico 9

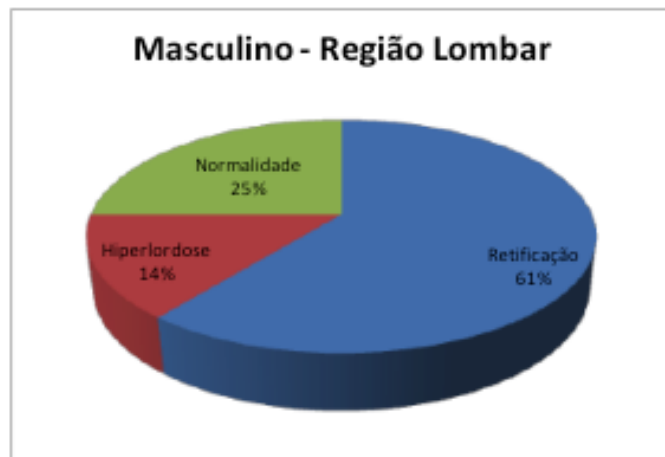


Gráfico 9 – Percentual de homens com quadro algico na região lombar da coluna vertebral

Gráfico 10



Gráfico 10 – Percentual de homens com quadro de escoliose na coluna vertebral

Gráfico 11

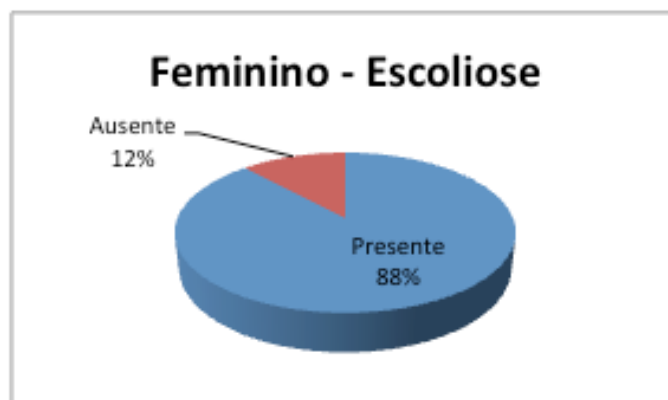


Gráfico 11 – Percentual de mulheres com quadro de escoliose na coluna vertebral



Anexo 2 - Imagens



### Anexo 3 - Ficha de Avaliação

Nome:

Idade:

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Peso: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_

Queixa – se de dor na coluna? ( ) Sim ( ) Não

Avaliação postural:

- Cervical ( ) Normal ( ) Retificada ( ) Hiperlordose
- Torácica ( ) Normal ( ) Retificada ( ) Hipercifose
- Lombar ( ) Normal ( ) Retificada ( ) Hiperlordose
- Escoliose ( ) C ( ) S ( ) S – invertido

### Anexo 4 – Termo de consentimento livre e esclarecido

#### Termo do Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_ portador do documento de identificação nº \_\_\_\_\_, órgão emissor \_\_\_\_\_, me apresento de forma voluntária e autorizo a utilização de minhas informações clínicas e imagens para fins de pesquisa e estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Voluntário

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 2012.



[www.saojose.br](http://www.saojose.br) | (21) 3107-8600  
Av. Santa Cruz, 580 - Realengo - Rio de Janeiro