

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA – ESEF

Patrícia Thurow Bartz

**INFLUÊNCIA DO GRUPO DA COLUNA NA EXECUÇÃO DE ATIVIDADES DE  
VIDA DIÁRIA, DOR, QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE EM USUÁRIOS  
DA UBS-HCPA**

Porto Alegre

2012

Patrícia Thurow Bartz

**Influência do Grupo da Coluna na execução de atividades de vida diária, dor,  
qualidade de vida e funcionalidade em usuários da UBS-HCPA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Educação Física  
da Universidade Federal do Rio Grande do  
Sul como requisito parcial para a obtenção  
do grau de bacharelado em Educação  
Física.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Adriane Vieira

Porto Alegre

2012

Patrícia Thurow Bartz

**Influência do Grupo da Coluna na execução de atividades de vida diária, dor,  
qualidade de vida e funcionalidade em usuários da UBS-HCPA**

Conceito final:

Aprovado em ..... de ..... de .....

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Cláudia Tarragô Candotti – UFRGS

---

Orientadora – Prof<sup>a</sup>. Dra. Adriane Vieira – UFRGS

## AGRADECIMENTOS

Depois de tanto trabalho e dedicação, chega o dia de entregar o TCC e agradecer às pessoas que fizeram parte dessa trajetória. Durante estes cinco anos evolui muito como pessoa e como profissional, graças às experiências que tive e a pessoas que me acompanharam.

Gostaria de agradecer primeiramente a minha família, a base da minha vida. Talvez este seja um momento para agradecer e também para pedir desculpas pela minha ausência e pouca paciência durante este tempo, principalmente nos últimos anos. Conciliar todas as atividades que me envolvi durante estes cinco anos não foi fácil e tentei sempre dar o meu melhor por vocês. Sei que a formatura é muito importante para mim e para vocês, mãe e Guigo, e talvez fosse ainda mais importante para um alemão que não está mais com a gente. Sei que onde quer que ele esteja, ele está feliz e orgulhoso da minha, aliás, da nossa conquista e da família que somos. Pai, mãe e Guigo, eu amo demais vocês!

Não posso deixar de citar também toda minha família, meus avós, tios/tindos, primos, meus avós emprestados e os meus amigos de Camaquã... A pessoa que sou hoje também é devido à convivência com vocês.

Ao Projeto Quero-Quero, pelas primeiras experiências na área que me fizeram acreditar que, mesmo eu tendo entrado na educação física por ser o curso “mais parecido com a fisioterapia”, eu estava no caminho certo e levava jeito pra coisa. A minha querida amiga Lu, uma pessoa incrível que conheci no Quero e que me ensinou as primeiras coisas sobre a pesquisa. A Nati, amiga daquela época que se mantém até hoje, um exemplo de professora e amiga.

Ao projeto Grupo da Coluna, alunos e colegas da extensão e da pesquisa de hoje e de anos atrás, e colegas da 218, que compartilharam comigo momentos muito especiais e me ajudaram muito, em especial: Anita, Matias, Débora Franco, Luís, Débora Macedo, Thaniele, Vivian, Aline, Vinícius e Rosi.

Aos professores que tive o privilégio de ter aula na ESEF, em especial, a professora e grande amiga Adriane Vieira. Uma pessoa especial que tive a sorte de conviver e aprender muito. Devo muito a ti, Adri, e espero poder ter sempre retribuído todo carinho e dedicação que tu sempre tiveste comigo. Me espelho em ti e espero um dia poder ser pelo menos parecida com a professora e pessoa que tu és.

Aos colegas e amigos da barra do Galão e da ESEF. Algumas pessoas realmente me marcaram e eu espero poder contar pro resto da vida. Digo, que sempre foi um exemplo para mim, um amigo presente, que nunca me deixou ficar pra baixo e sempre me apoiou nos momentos difíceis. Felipe, um amigo com o gênio muito diferente do meu, com quem sempre aprendo muito justamente por ter idéias diferentes das minhas, parceiro para todas as horas. Jef, colega da ESEF e de casa, um amigo que dividi muitos momentos e convivi diariamente durante muito tempo e que me acompanhou nessa caminhada. Kelly, Mauri, Marmita, Geisinho, Gabí cabeçudo, Ju... A ESEF me deu vocês de presente e esta amizade faz uma diferença enorme na minha vida.

Falando em presente, com certeza o maior e melhor presente que a ESEF me deu foi o meu namorado Rodrigo. Desde 2008/1, quando nos conhecemos e de lá surgiu uma grande amizade, eu me tornei uma pessoa melhor. Já estamos quase completando quatro anos juntos, período em que brigamos e nos entendemos diversas vezes, mas acima de tudo aprendemos e crescemos juntos. Tu és, com toda certeza, uma das pessoas que mais me conhece, que está sempre presente em cada instante importante da minha vida. Tenho certeza que esse é só o início de uma longa história de muito amor, que tem tudo para ficar cada vez melhor. Além de tudo, tu me deste uma segunda família, a qual eu tenho muito carinho, e nesses últimos anos, teve um papel fundamental na minha vida. Amo vocês!

À todos os alunos que tive durante a época da faculdade que, com certeza, foram pessoas com quem eu aprendi mais do que ensinei. Aos pequenos do Projeto Quero-Quero, às alunas queridas e amadas do Projeto Grupo da Coluna e Grupo Regular e aos alunos da academia, em especial, Seu Carlos e Dona Irma.

Sei que este TCC foi só o início de uma longa caminhada. Tenho muitos sonhos para serem realizados, e ter meus amigos e minha família por perto torna tudo mais fácil. Obrigada por tudo!

## RESUMO

A dor crônica é considerada um problema de saúde pública, pela elevada prevalência e impacto negativo sobre a qualidade de vida e funcionalidade. A atenção básica é considerada a porta de entrada do SUS e responsável por resolver os problemas mais prevalentes na população. O Grupo da Coluna é um programa de educação em saúde desenvolvido na UBS-HCPA direcionado a usuários com dores musculoesqueléticas crônicas. O objetivo geral deste estudo é verificar os efeitos do Grupo da Coluna sobre a execução de atividades de vida diária (AVDs), dor, qualidade de vida e funcionalidade de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas. O estudo incluiu 44 usuários, sendo 33 mulheres e 11 homens. Os instrumentos utilizados foram o Circuito de Avaliação da Postura Dinâmica e o de observação das AVDs através de vídeo, uma anamnese, contendo a Escala Visual Analógica, *Oswestry Disability Index* e *Medical Outcomes Study 36* para avaliação da execução das AVDs, intensidade da dor e aspectos relacionados à dor, funcionalidade e qualidade de vida, respectivamente. Para a avaliação da execução das AVDs foi realizado testes de reprodutibilidade intra e interavaliador. Utilizou-se estatística descritiva e inferencial, com os testes t-pareado, *Wilcoxon* e *Mc Nemar*. Os resultados apontam para diminuição da intensidade da dor, melhora da funcionalidade, execução de AVDs e qualidade de vida. Conclui-se que o Grupo da Coluna é uma estratégia de educação em saúde eficaz para os usuários na diminuição da dor, melhora da qualidade de vida, funcionalidade e execução de AVDs.

Palavras-chave: avaliação em saúde, atenção primária a saúde, dor crônica, postura, qualidade de vida.

## ABSTRACT

Chronic pain is considered a public health problem because of the high prevalence and negative impact on quality of life and functionality. The primary health care is considered the gateway to the SUS and responsible for solving the problems more prevalent in the population. The Spine Group is a health education program developed at UBS-HCPA directed at users with chronic musculoskeletal pain. The aim of this study is to investigate the effects of the Spine Group on the execution of activities of daily living (ADLs), pain, quality of life and functionality for users with chronic musculoskeletal pain. The study included 44 users, 33 women and 11 men. The instruments used were the Circuit Dynamic Posture Assessment and observation of ADLs through video, an interview, containing the Visual Analog Scale, Oswestry Disability Index and Medical Outcomes Study 36 to assess the execution of ADLs, intensity pain and aspects related to pain, functionality and quality of life, respectively. To evaluate the performance of ADLs was conducted tests reproducibility intra and inter-evaluator. We used descriptive and inferential statistics, with the paired t-test, Wilcoxon and McNemar. The results point to a decrease in pain intensity, improved functionality, execution of ADLs and quality of life. It is possible to conclude that the Spine Group is a strategy for effective health education for users in reducing pain, improving quality of life, functionality and performance of ADLs.

**KEYWORDS:** health evaluation, primary health care, chronic pain, posture, quality of life.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

D – Direito

E – Esquerdo

ESEF – Escola Superior de Educação Física

EVA – Escala Visual Analógica da Dor

HCPA – Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Msls – Membros Inferiores

MsSs – Membros Superiores

ODI – *Oswestry Disability Index*

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNAB - Política Nacional de Atenção Básica

SF-36 – *Medical Outcomes Study 36 - Short Form Health Survey*

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS – Unidade Básica de Saúde

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA .....	12
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
2.1	OBJETIVO GERAL .....	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
2.3	HIPÓTESE.....	12
<b>3.</b>	<b>REFERECIAL TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
3.1	SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, ATENÇÃO BÁSICA E PROMOÇÃO DA SAÚDE... 13	
3.3	ESCOLA POSTURAL.....	18
3.3.1	Dor, funcionalidade e qualidade de vida.....	21
3.3.2	Execução de Atividades de Vida Diária .....	22
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>25</b>
4.2	TIPO DE ESTUDO .....	25
4.2	METODOLOGIA DA INTERVENÇÃO: GRUPO DA COLUNA .....	25
4.3	AMOSTRA.....	27
4.4	VARIÁVEIS.....	28
4.4.1	Variáveis Dependentes.....	28
4.4.2	Variáveis Independentes.....	28
4.5	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	28
4.6	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	29
4.6.1	Avaliação da postura dinâmica .....	29
4.6.2	Anamnese.....	31
4.6.3	<i>Medical Outcomes Study - Short Form Health Survey (SF-36)</i> .....	32
4.6.4	<i>Oswestry Disability Index (ODI)</i> .....	32
4.7	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	33
4.8	ASPECTOS ÉTICOS.....	33

<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>34</b>
5.1	ANÁLISE DA REPRODUTIBILIDADE DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA	34
5.2	ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO GRUPO DA COLUNA NA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA	36
5.4	ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO GRUPO DA COLUNA NA QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE	44
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>48</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>49</b>
	APÊNDICE A – DESCRIÇÃO DAS AULAS	58
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	68
	APÊNDICE C - ANAMNESE	69
	APÊNDICE D – FOLDER GRUPO DA COLUNA	72
	APÊNDICE E – FOLHETOS COM “DICAS PARA VIVER BEM”	73
	APÊNDICE F – FOLHETOS COM EXERCÍCIOS PARA CASA	74
	<b>ANEXOS</b>	<b>75</b>
	ANEXO A – Medical Outcomes Study 36–Item Short Form Scale Survey (SF-36)	75
	ANEXO B - Oswestry Disability Index (ODI)	78
	ANEXO C – Circuito de Avaliação da Postura Dinâmica (CAPD)	80
	ANEXO D – Instrumento de observação das AVDs através de vídeo	81

## 1 INTRODUÇÃO

Os gestores do Sistema Único de Saúde (SUS) têm implementado medidas para fortalecer a atenção básica à saúde em todas as regiões do país, pois ela é considerada a “porta de entrada” para o usuário (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b). A intenção é que os serviços de saúde ampliem suas ações sobre o processo saúde-doença, melhorando as condições e a qualidade de vida dos indivíduos, das comunidades e da população brasileira. Uma das medidas preconizadas para atingir esse objetivo é que a rede de atenção básica trabalhe ao nível da promoção da saúde e da prevenção de doenças e agravos, minimizando o sofrimento causado pelas enfermidades, reduzindo a demanda de atenção de média e alta complexidade.

Pesquisas mostram que a dor nas costas, principalmente na coluna lombar, tem uma elevada prevalência na população mundial e que há uma tendência desta dor tornar-se crônica se não for tratada (HENSCHKE et. al, 2008). Esta dor pode levar a faltas no trabalho, diminuição da produtividade, depreciação da qualidade de vida e da funcionalidade, entre outras conseqüências (SAHIN et. al, 2011, MORONE et. al, 2011, ANDRADE, ARAUJO, VILAR, 2008, GARCIA et. al, 2011). Desta forma, a dor crônica tornou-se um problema de saúde pública, sendo importante que o SUS inclua nas suas ações na atenção básica meios de prevenção e tratamento para a dor crônica, a fim de diminuir os gastos públicos, reduzir o quadro algico e minimizar o impacto negativo que a dor crônica traz sobre a qualidade de vida e a funcionalidade das pessoas.

A Escola Postural é citada como um programa de educação em saúde que vem ao encontro do objetivo de reduzir os danos e melhorar a funcionalidade e qualidade de vida de indivíduos que apresentam dores musculoesqueléticas, especialmente na coluna vertebral, através da execução adequada das atividades de vida diária (AVDs) (FORSSEL, 1981, HODSELMANS, JAEGERS, GOEKEN, 2001, ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2005, LADEIRA, 2011). Este programa é, portanto, compatível com os princípios do SUS. Entretanto, encontram-se poucas publicações que abordem as Escolas Posturais no SUS ou que dialoguem com o referencial da Saúde Coletiva. As pesquisas têm sido desenvolvidas predominantemente em serviços de atenção secundária e terciária e a partir de um referencial biomédico. Além disso, poucas pesquisas verificam a influência da

Escola Postural na execução das AVDs, verificando somente a intensidade da dor, a qualidade de vida e a funcionalidade através de questionários.

Em Porto Alegre, em 2009, na Unidade Básica de Saúde do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (UBS-HCPA) foi criado o projeto de extensão “Grupo da Coluna no contexto do SUS”, um projeto embasado na metodologia das Escolas Posturais desenvolvido para usuários que possuem dores musculoesqueléticas crônicas, especialmente na coluna vertebral.

A proposta das políticas de Promoção da Saúde e de Atenção Básica (BRASIL, 2006c, BRASIL, 2006a) de que as ações com o objetivo de prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis, como a dor crônica, sejam monitoradas e avaliadas, estimulou, em 2010, o desenvolvimento de um projeto de pesquisa com o objetivo de avaliar e monitorar a influência do Grupo da Coluna na dor dos usuários. O projeto de pesquisa possibilita um acompanhamento sistemático dos resultados alcançados, que são relevantes para o processo de planejamento e programação de atividades, além da difusão de estratégias e, principalmente, a apropriação de seus resultados pela sociedade.

Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos do Grupo da Coluna na execução de AVDs, dor, qualidade de vida e funcionalidade de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas da UBS-HCPA.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O Grupo da Coluna é uma estratégia de educação em saúde eficaz para diminuição da dor, melhora da execução de AVDs, qualidade de vida e funcionalidade de usuários da UBS-HCPA?

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste estudo é verificar os efeitos do Grupo da Coluna sobre a execução de AVDs, dor, qualidade de vida e funcionalidade de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas da UBS-HCPA.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos deste estudo são:

- Mensurar a reprodutibilidade intra-avaliador e interavaliador dos instrumentos de avaliação da execução de AVDs.
- Verificar o efeito do Grupo da Coluna na execução de AVDs de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas.
- Verificar o efeito do Grupo da Coluna na intensidade, frequência e fatores relacionados à dor de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas.
- Verificar o efeito do Grupo da Coluna na qualidade de vida e funcionalidade de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas.

### 2.3 HIPÓTESE

A hipótese deste estudo é que o Grupo da Coluna é uma estratégia de educação em saúde eficaz para diminuição da dor, melhora da execução de AVDs, qualidade de vida e funcionalidade de usuários da UBS-HCPA.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, ATENÇÃO BÁSICA E PROMOÇÃO DA SAÚDE

O Sistema Único de Saúde (SUS) constitui-se como um projeto social único na esfera dos países em desenvolvimento no mundo, que vem sendo consolidado a partir da Constituição de 1988 e da Lei Orgânica nº 8080 em 1990, tendo como princípios básicos a universalidade, integralidade e equidade (BRASIL, 2008).

Atualmente, conforme estabelece a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a saúde é considerada como direito do cidadão e dever do Estado. As ações governamentais posteriores à criação do SUS buscaram a descentralização do setor, implantando a municipalização da saúde, a regionalização e hierarquização dos serviços, a fim de garantir os princípios básicos aos usuários. Essas mudanças na organização do SUS e nas estratégias de atenção à saúde contribuíram para que os serviços investissem em ações educativas e preventivas e possibilitou também uma presença mais ativa das comunidades na definição de prioridades de saúde e uma participação como sujeitos na construção da melhora de suas condições e qualidade de vida.

A atenção básica, segundo o modelo atual adotado pelo SUS, é o primeiro nível de atenção à saúde no Brasil, sendo considerada como a “porta de entrada” para os usuários do sistema de saúde e com a responsabilidade de resolver os problemas de maior frequência e relevância na população (BRASIL, 2006B). Além disso, espera-se que a atenção básica determine o trabalho de outros níveis do sistema de saúde (STARFIELD, 2002), organizando e racionalizando o uso de todos os recursos, tanto básicos como especializados, sendo, portanto, considerada a estrutura de base do SUS.

A Atenção Básica abarca um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que envolvem a proteção e a promoção da saúde, a prevenção e a redução de danos ou de sofrimentos que possam comprometer as possibilidades de viver de modo saudável, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde, a fim de maximizar o bem-estar da população. Deve ser o contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde, orientando-se pelos

princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social. Além disso, deve considerar o sujeito em sua singularidade, complexidade e integralidade (BRASIL, 2006a).

Estudos demonstram que a atenção básica é capaz de resolver cerca de 80% das necessidades e problemas de saúde. No entanto, Starfield (2002) afirma que para as ações na atenção básica serem eficazes, elas devem considerar o contexto sócio-cultural no qual o usuário está inserido. A saúde deve deixar, portanto, de ser considerada a ausência de doenças para se transformar em garantia da vida, deixando de ser um modelo que se restringia ao diagnóstico e à prescrição, para ser reconhecida como bem-estar, satisfação, bem coletivo e direito, levando-se em conta, as diferentes culturas e formas de cuidado do ser humano. Tem-se assim uma ampliação do conceito de saúde e um maior reconhecimento da multicausalidade do processo saúde-doença.

De acordo com a Política Nacional de Promoção da Saúde (BRASIL, 2006c), os serviços de saúde devem incentivar as práticas que promovam a saúde e as formas de acolhimento e inclusão do usuário, a fim de aperfeiçoar os serviços oferecidos pelo SUS e evitar a demanda aos serviços de maior complexidade. Segundo a Política Nacional de Atenção Básica, o processo de trabalho das equipes tem como característica a programação e implementação de atividades, com o intuito de solucionar os problemas de saúde mais frequentes, buscando desenvolver ações de educação em saúde que possam interferir no processo de saúde-doença da população e ampliar o controle social na defesa da qualidade de vida (BRASIL, 2006a).

A educação em saúde pode ser definida como um conjunto de saberes e práticas orientados para a promoção da saúde, a prevenção de doenças, e a redução de danos, sendo um recurso por meio do qual o conhecimento produzido no campo da saúde atinge a vida cotidiana das pessoas. Ao permitir uma compreensão e uma reflexão sobre os condicionantes do processo saúde-doença, ela amplia a autonomia e a capacidade de intervenção das pessoas sobre suas próprias vidas. Na atualidade, a educação em saúde tem sido considerada um dos elementos importantes para a melhora geral da saúde ao propiciar saberes que podem promover uma proteção específica do homem contra doenças ou agravos (BUSS, 2000).

É importante que a educação em saúde parta de uma problematização do cotidiano, na qual os usuários e as equipes de saúde descubram a força de relações mais solidárias na promoção da saúde e da vida. Isso implica que os profissionais de saúde conheçam os valores, atitudes e crenças, ou seja, os aspectos culturais dos grupos sociais a quem as ações de promoção se dirigem. A Carta de Ottawa, ao abordar a promoção da saúde, também salienta a necessidade de medidas que contribuam para que a comunidade seja capacitada para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde (WHO, 1986).

Dentre as diversas conceituações de promoção da saúde encontra-se a de que ela consiste em atividades dirigidas à transformação dos comportamentos dos indivíduos, focando nos seus hábitos de vida e localizando-os no seio das famílias e das comunidades. Neste caso, os programas ou atividades de promoção da saúde tendem a concentrar-se em componentes educativos, primariamente relacionados com riscos comportamentais passíveis de mudanças, que estariam, pelo menos em parte, sob o controle dos próprios indivíduos (BUSS, 2000).

A promoção da saúde é uma estratégia de articulação transversal que visa reduzir fatores que colocam a saúde da comunidade em risco e contribui para construção de ações que vão ao encontro das necessidades sociais em saúde, envolvendo o modo de pensar e articular intervenções que ampliem seu escopo e que sejam aliadas às demais políticas desenvolvidas no SUS. A organização da atenção e do cuidado deve envolver ações que irão incidir sobre as condições de vida e favorecer a ampliação de escolhas saudáveis por parte dos usuários (BRASIL, 2006c).

Ao longo dos anos, a responsabilidade do SUS com a qualidade da atenção e do cuidado aumentou, a partir de um entendimento mais amplo de integralidade do atendimento em saúde. A integralidade implica a ampliação da escuta dos profissionais e serviços de saúde na relação com os usuários, de modo que o foco da atenção não seja o adoecimento e seus sintomas, mas sim o acolhimento da história, condições de vida e necessidades em saúde dos usuários (BRASIL, 2006c). Grupos que visam promover a saúde devem ser formados com enfoque na dimensão subjetiva e educativa da ação (WARSCHAUER, 2008), explorando a relação entre profissional e o usuário (CARVALHO, 2006) e considerando a ambiência como fator fundamental para a adesão à prática (WARSCHAUER, D'URSO, 2009).

### 3.2 DOR CRÔNICA

Segundo a Associação Internacional para Estudos da Dor, a dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tais lesões. Por ser uma experiência subjetiva, a intensidade, a duração e o significado atribuídos a dor são determinados pelo indivíduo (LEMOS, 2007). Admite-se, cada vez mais, que existam elementos psíquicos e sociais na forma como cada pessoa sente e vivencia a dor, o que implica que ela seja concebida como uma experiência corporal que tem significados psicossociais e que é associada a experiências prévias, crenças, valores e atitudes, sendo, portanto, simbolicamente constituída (PIMENTA, CRUZ, 2004, SARTI, 2011).

As dores musculoesqueléticas são problemas freqüentes e podem estar relacionados a condições precárias de vida e saúde, à falta de informações e ao uso incorreto da mecânica corporal nas atividades laborais e de vida diária (ALMEIDA et al., 1999; BRINGUENTE et al., 1997; KNOPLICH, 2003). Dentre as alterações musculoesqueléticas, os distúrbios relacionados à coluna vertebral são os mais freqüentes e podem ser desencadeados por diversos motivos, como trauma, lesão mecânica, inflamação, infecção e tumor. Entretanto, 80 a 85% das dores nas costas não tem causa conhecida, sendo definidas como inespecíficas (CHOU et. al, 2007).

Segundo Ladeira (2011), a dor é classificada em aguda, quando tem a duração de 4 a 6 semanas, sub-aguda, quando dura até 12 semanas, e crônica, quando tem duração de mais de 12 semanas ou manifesta-se por episódios recorrentes de dor em um período superior a seis meses.

A dor musculoesquelética crônica apesar de ser uma experiência sensorial proveniente do corpo, não está necessariamente correlacionada a um dano tecidual (LEMOS, 2007). Além das causas biológicas (como contraturas musculares, processos articulares degenerativos e má postura), deve-se considerar questões psicológicas (como depressão, ansiedade, trauma, estresse e medo do movimento) e sociais (como comportamento familiar, isolamento, insatisfação no trabalho e estilo de vida) que interferem na sintomatologia referida pela pessoa.

Sabe-se que as dores musculoesqueléticas crônicas causam um grande impacto sobre a morbidade, não constituindo impacto para a mortalidade. As dores podem interferir significativamente na qualidade de vida e na atividade econômica dos indivíduos, gerando problemas psicológicos, mudanças de comportamento,

redução da capacidade física, diminuindo a produtividade nas tarefas de casa e do trabalho (OLIVEIRA, GAZETTA, SALIMENE, 2004). Desta forma, sabe-se que a dor crônica, mais especificamente na coluna lombar, gera um alto impacto econômico para os usuários e também para o governo, tendo aumentado rapidamente desde meados dos anos 1970 (MOUNCE, 2002). Dagenais, Caro, Haldeman (2008) realizaram uma revisão sistemática sobre os custos que a dor lombar crônica gera para os Estados Unidos e internacionalmente. Os autores concluíram que os custos diretos mundiais, àqueles relacionados com troca monetária, são, em sua maioria, gastos com serviços de fisioterapia (17%), serviços de internação (17%), medicamentos (13%) e cuidados primários (13%). Alguns artigos que fazem parte desta revisão sistemática fornecem estimativas dos custos totais com a dor lombar e mostram que custos indiretos, que são aqueles relacionados à redução da produtividade, qualidade de vida e absenteísmo no trabalho representam a maioria dos custos totais associados com a dor lombar.

Quanto à prevalência da dor crônica, ainda há poucas evidências científicas, mas alguns estudos sugerem uma prevalência de aproximadamente 23% (AIRAKSINEN et. al, 2006, ANDERSSON et. al, 1993). Segundo resultados do levantamento suplementar de saúde da Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílios (PNAD) realizada no Brasil em 2008, a dor crônica na coluna é a segunda doença crônica mais relatada pelos indivíduos pesquisados (13,5%).

Pesquisas apontam que em 11 a 12% dos casos a dor crônica gera incapacidade (AIRAKSINEN et. al, 2006, ANDERSSON et. al, 1993). Segundo Cossermelli, além da gradativa instalação de incapacidade, essa dor, que muitas vezes tem início impreciso, pode apresentar períodos de melhora e piora e trazer desordens no cotidiano das pessoas. A dor pode levar a uma perda da esperança de melhora, a uma imagem corporal alterada e a uma queda da auto-estima (LIRA, NATIONS, CATRIB, 2004).

A recuperação da dor musculoesquelética crônica ocorre em geral de forma lenta. Uma pesquisa realizada na Austrália em 2009 (COSTA et al, 2009) verificou que 35% das pessoas com dores crônicas das 406 que participaram do estudo se recuperaram completamente em nove meses e 41% em 12 meses. Segundo este estudo, o prognóstico para dor lombar crônica é menos favorável para aquelas pessoas que têm níveis elevados de incapacidade funcional e de intensidade da dor,

possuem baixa escolaridade, percebem-se com um elevado risco de dor persistente, entre outros.

Devido à alta prevalência, o impacto negativo da dor sobre a qualidade de vida e funcionalidade e o prognóstico desfavorável, vários pesquisadores, embasados em evidências científicas, têm publicado diretrizes clínicas para o tratamento da dor lombar crônica inespecífica. Nessas publicações há certo consenso de que exercícios, Terapias Cognitivo-Comportamental e Escolas Posturais são estratégias recomendadas para o tratamento da dor lombar crônica inespecífica (KOES et. al, 2001; LADEIRA, 2011).

### 3.3 ESCOLA POSTURAL

A fisioterapeuta sueca Marianne Zachrisson Forssell (1980), preocupada com a prevalência elevada de dor nas costas nos países industrializados e buscando um tratamento mais eficiente e com menor dispêndio de recursos que os tratamentos convencionais, decidiu criar no Hospital de Danderyd, em 1969, a “*Back School*”, a qual ficou conhecida no Brasil como Escola Postural.

A Escola Postural Sueca foi embasada na relação do aumento da dor com a tensão mecânica e na investigação científica sobre a etiologia da dor lombar, as medições da pressão intradiscal, eletromiografia e estudos epidemiológicos. Os elementos principais da Escola Postural Sueca são a ergonomia e a educação sobre os cuidados para costas, com o objetivo de fazer com que o indivíduo possa cuidar-se e proteger-se ativamente da dor nas atividades diárias. As quatro aulas compostas no programa, realizadas duas vezes por semana, durante quarenta e cinco minutos, eram organizadas para grupos de seis a oito participantes (FORSSEL, 1980; FORSSEL 1981).

Além da Escola Postural Sueca, existem a Escola do Canadá, criada em 1974, e a Escola da Californiana, criada em 1976. No entanto, a Escola Postural mais citada em pesquisas é a Sueca (ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2005).

Os estudos envolvendo a metodologia da Escola Postural são direcionados para tratamento principalmente da dor lombar. A maioria dos estudos são realizados com pessoas com lombalgia crônica, seguido por estudos direcionados a pessoas com lombalgia aguda e sub-aguda e, por último, realizados com população mista (HEYMANS et al, 2005).

No Brasil, a Escola Postural foi difundida principalmente nos últimos dez anos como uma alternativa para diminuição das lombalgias crônicas. Darski et al (In Press)<sup>1</sup> realizaram uma revisão sistemática a fim de identificar as pesquisas sobre as Escolas Posturais desenvolvidas no Brasil com a população de adultos e idosos. Verificou-se que nos dezoito estudos incluídos na revisão houve inúmeras diferenças tanto nos objetivos das intervenções quanto no desenho metodológico. No entanto, todos os estudos compartilham principalmente a idéia de fornecer aos participantes: [1] noções básicas sobre a estrutura da coluna vertebral e [2] orientações sobre movimentos que favorecem a boa atitude postural (dando ênfase às AVDs).

As Escolas podem variar de quatro (SAHIN et al, 2011, GARCIA et al, 2011, TOBO et al, 2010, ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2008, KNOPLICH, 2006, TSUKIMOTO et al, 2006) a vinte e duas aulas (VIEIRA, 2004), com uma duração de quarenta e cinco minutos (GARCIA et al, 2011) a duas horas (SOUZA, VIEIRA, 2003, GUEDES, SILVA, SILVA, 2007, BORGES et al, 2011), podendo ser ministradas uma vez por semana (FERREIRA, NAVEGA, 2010, SOUZA, VIEIRA, 2003, ARCANJO, VALDÉS, SILVA, 2008, ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2008, RIBEIRO, 2008, BORGES et al, 2011, GARCIA et al, 2011, GUEDES, SILVA, SILVA, 2007), duas vezes por semana (FURLAN et al, 1998) ou diariamente (TOBO et al, 2010, TSUKIMOTO et al, 2006, CARAVIELLO et al, 2005). Quanto ao número de participantes, varia de quatro (SOUZA et al, 2010, MORONE et al, 2011) a cento e dez (TSUKIMOTO et al, 2006).

Com relação ao formato das aulas, a maioria das Escolas inclui atividades vivenciais que complementam o conteúdo teórico, exercícios de alongamento, de percepção corporal, de fortalecimento, de relaxamento, e jogos que visam integrar o grupo e praticar as AVDs. Algumas Escolas têm caráter mais informativo, nas quais se ministram palestras sobre a anatomia e a fisiologia da coluna, bem como sobre cuidados que devem ser tomados nas AVDs. Algumas também incentivam a prática de esportes e prescrevem exercícios para serem realizados em casa (TOBO et al,

---

<sup>1</sup> DARSKI. C., VIEIRA, A., NOLL, M., CANDOTTI, C. T. Escolas Posturais desenvolvidas no Brasil: revisão sistemática sobre os instrumentos de avaliação, as metodologias de intervenção e seus resultados. In press.

2010, HEYMANS et al, 2006, ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2008, GARCIA et al, 2011).

Os programas são ministrados, em sua maioria, por fisioterapeutas (VIEIRA, 2004, ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2008, SOUZA, VIEIRA, 2003, FERREIRA, NAVEGA, 2010) fisioterapeutas e médicos (RIBEIRO, 2008), médicos (SAHIN, et al 2011), e fisioterapeutas e professores de Educação Física (BORGES et al, 2011). Há ainda programas geridos por equipes multidisciplinares, as quais incluem psicólogos, terapeutas ocupacionais, assistentes sociais e nutricionistas (CARAVIELLO et al, 2005, TSUKIMOTO et al, 2006, TOBO et al, 2010, FURLAN et al, 1998, TAVAFIAN et al, 2007, CHUNG, 1996).

É importante considerar que a eficácia do tratamento pode estar relacionada ao modelo de tratamento adotado e as atitudes e crenças dos profissionais que o desenvolve (MAGALHÃES et al, 2011). O modelo biomédico leva em consideração apenas os componentes biológicos, fisiológicos e biomecânicos relacionados à dor e preocupa-se exclusivamente com a avaliação dos sinais e sintomas da patologia, considerando que a intensidade da dor está diretamente associada com a extensão da lesão tecidual (SAMPAIO, LUZ, 2009, GEORGE, BIALOSKY, FRITZ, 2004). Pacientes tratados sob a ótica do modelo biomédico tendem a dar mais atenção a dor e apresentar níveis mais elevados de cinesiofobia, o que leva a um aumento da incapacidade e consequente cronificação dos sintomas, devido ao repouso excessivo e limitação das atividades diárias (BISHOP, 2008, COUDEYRE, 2007, VLAEYEN et al, 1995). Como já foi citado, cerca de 85% das queixas de dor lombar não apresentam uma etiologia específica, sendo assim, não parece coerente adotar tal modelo.

O modelo comportamental, que segue os preceitos da terapia cognitivo comportamental, considera os fatores biológicos, psicológicos e sociais, com o intuito de entender o ser humano e o processo saúde-doença de forma global (SAMPAIO, LUZ, 2009). Ao contrário do modelo biomédico, profissionais que adotam o modelo comportamental e, desta forma, acreditam que a dor está relacionada a fatores psicossociais, tendem a encorajar os pacientes a se manterem ativos, retornar precocemente ao trabalho e, mesmo na presença da dor, não recomendarem repouso absoluto (BISHOP, 2008). Segundo Hepple (2006), o tratamento deve desafiar suposições negativas sobre dor nas costas e encorajar os pacientes a permanecerem ativos. Desta forma, pesquisas utilizando os princípios

da terapia cognitivo-comportamental na Escola Postural estão sendo desenvolvidas por acreditar que eles podem ser importantes no tratamento da dor crônica (HEYMANS et al, 2006, KEIJSERS et al, 1989, TAVAFIAN et al, 2007).

A dor crônica, por ser uma queixa recorrente e atingir grande parte da população, deve ser tratada em serviços de baixa complexidade, porém a maioria das pesquisas ainda é realizada em centros de média complexidade. Borges *et al* (2011)<sup>2</sup> realizaram estudos em uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre assim como Ferreira e Navega (2010), que também realizou seu estudo em Unidades de Saúde da Família de São Paulo. Ambas as pesquisas obtiveram resultados positivos na melhora da qualidade de vida e na funcionalidade, mostrando que esta é uma estratégia importante de ser incluída na atenção básica.

Quanto aos instrumentos utilizados nos estudos de Escolas Posturais desenvolvidos no Brasil, Darski (In Press) verificou que eles são semelhantes, sendo que os mais utilizados foram a Escala Análoga Visual, para avaliação da intensidade da dor, o *Oswestry Disability Index* (ODI), para funcionalidade e o *Medical Outcomes Study 36: Item Short-Form Health Survey* (SF-36), para qualidade de vida. Na revisão sistemática de Champman *et al* (2011), que analisou os instrumentos mais utilizados em 354 estudos randomizados que avaliam intervenções direcionadas ao tratamento da dor lombar crônica na última década, identificou-se que esses instrumentos também foram os mais utilizados.

### **3.3.1 Dor, funcionalidade e qualidade de vida**

A avaliação da funcionalidade no contexto da dor é importante, pois se sabe que a dor musculoesquelética crônica é uma das principais causas de incapacidade funcional (VIGATTO, ALEXANDRE, CORREA FILHO, 2007). Segundo a Associação Médica Americana (2000) e Wadell (2004), a incapacidade é uma alteração da capacidade do indivíduo para atender suas demandas pessoais, sociais ou profissionais por causa de uma deficiência, causando restrições para execução de atividades. Para Jette (1994) a incapacidade funcional está relacionada com a influência que as condições agudas e crônicas podem gerar na funcionalidade.

---

<sup>2</sup> BORGES *et al* (2011) é um estudo preliminar ao presente estudo realizado com 29 usuários, avaliando a influência do Grupo da Coluna na dor, qualidade de vida e funcionalidade.

Sendo assim, a dor crônica e a diminuição da funcionalidade podem ter efeitos negativos sobre a qualidade de vida dos indivíduos (WOOLF, PFLEGER, 2003).

Segundo a OMS (WHOQOL, 1995), a qualidade de vida pode ser considerada como a percepção do indivíduo sobre sua condição na vida, levando em consideração o contexto cultural e os sistemas de valores nos quais estão inseridos e em relação a suas metas, expectativas e padrões sociais. Jette (1994) argumenta que qualidade de vida é um conceito que engloba função física, interação social e aspectos emocionais, entre outros; podendo, desta forma, ser depreciada pela instalação do quadro de dor crônica, por ela comprometer estes fatores. Para pessoas com doenças crônicas em geral, a qualidade de vida pode abranger também a aceitação do convívio com as limitações da doença, a capacidade de superação e a descoberta de potencialidades (ALONSO et al., 2004).

A utilização dos instrumentos de avaliação da intensidade da dor, funcionalidade e qualidade de vida é inquestionável neste contexto e bastante presente nos estudos. No entanto, a avaliação da execução das AVDs geralmente não é levada em consideração, apesar de ser um dos princípios do programa de Escola Postural ensinar aos participantes posturas adequadas nas AVDs, buscando facilitar a mudança dos hábitos posturais para prevenir ou amenizar as dores nas costas (VIEIRA, 2004).

### **3.3.2 Execução de Atividades de Vida Diária**

Sabe-se que bons hábitos posturais são considerados um fator importante para uma funcionalidade adequada do sistema musculoesquelético (VIEIRA, SOUZA, 2002) e que o comportamento gestual pobre pode ser um fator de risco para a dor lombar crônica inespecífica (FURTADO et al, 2009) e para alterações posturais (SMITH, O'SULLIVAN, STRAKER, 2008; WOMERSLEY, MAY, 2006; VANDERTHOMMEN et al. , 1999; ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2005; STRAKER et al. , 2009). O uso adequado da mecânica corporal possibilita um melhor ajuste do sistema musculoesquelético, através de um melhor equilíbrio e distribuição do esforço necessário para realização das AVDs e, desta forma, é capaz de minimizar a sobrecarga nas estruturas osteoarticulares (SOUZA et al, 2010). A adoção de uma boa postura pode evitar a dor e processos degenerativos (VIEIRA, SOUZA, 2002), mas depende de uma interação complexa entre as funções biomecânicas e

neuromusculares (BRACCIALI, VILARTA, 2000). No entanto, a mudança de hábitos não é simples. Os hábitos posturais são muito arraigados e estão incorporados na organização do movimento e dos pensamentos, sendo necessário que intervenções que buscam a mudança de hábitos criem situações que permitam a reflexão e o entendimento do próprio movimento e da postura (VIEIRA, 2004).

Para que a mudança de hábitos aconteça é importante desenvolver nos indivíduos a capacidade de observar as sensações geradas pelo próprio movimento e aprender a interpretá-las, o que possibilitará maior autonomia na resolução de problemas relacionados à postura no cotidiano. Para tanto, se faz necessário considerar as implicações psicológicas e culturais envolvidas na aquisição de um hábito postural (VIEIRA, 2004).

Para facilitar esta mudança de hábito, é importante considerar o ambiente no qual o indivíduo está inserido e as relações que o mesmo estabelece com ele. O estudo da ergonomia está crescendo, com a confecção de cadeiras e móveis utilizados nos postos de trabalho e durante a realização das atividades domésticas (MARQUES, HALLAL, GONÇALVES, 2010). Sabe-se que o principal foco para a redução da ocorrência da dor é a prática de exercícios e a realização de programas de educação postural (PYNT, HIGGS, MACKKEY, 2001), pois a ergonomia isolada é pouco eficaz para a diminuição de dores (MARQUES, HALLAL, GONÇALVES, 2010). Desta forma, tem-se aliado aos programas de Escola Postural os conhecimentos de ergonomia por serem importantes facilitadores na adoção de hábitos posturais adequados, tanto no ambiente de trabalho quanto em casa (FURLAN et al., 1998, TOBO et al, 2010, FERREIRA, NAVEGA, 2010, CHUNG, 1996, ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2008).

Nos estudos envolvendo a metodologia das Escolas Posturais, principalmente com crianças (BENINI, KAROLCZAK, 2010, REBOLHO, CASAROTTO, JOAO, 2009; VIDAL et al, 2011, PARK, KIM, 2011), utiliza-se, predominantemente, questionários como instrumento avaliativo, seja para avaliar a dor nas costas, o conhecimento teórico e/ou a postura corporal adotada nas AVDs. O questionário é um importante meio de avaliação devido à possibilidade de registrar de forma sistematizada as percepções subjetivas dos avaliados e a sua facilidade de aplicação e baixo custo (BALAGUÉ, TROUSSIER, SALMINEN, 1999, STAES et al., 1999, GOODMAN, MCGRATH, 1991, REAL et al., 1999, SCHLADEMANN, MEYER, RASPE, 2008; MEHTA, THORPE, FREBURGER, 2002). Esses são fatores importantes de serem

considerado principalmente em estudos realizados na atenção básica. Todavia, segundo Noll (2012), a utilização de questionários pode ocasionar um alto viés nos resultados, pois suas respostas são altamente dependentes da percepção e do nível cognitivo do avaliado. Desta forma, a utilização de um instrumento que avalia a organização corporal durante a execução de AVDs a partir da filmagem é relevante para verificar a eficácia de um programa de educação que visa estimular a mudança de hábitos posturais durante a execução de AVDs.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.2 TIPO DE ESTUDO

Este estudo tem um delineamento semi-experimental e utiliza métodos quantitativos de análise (GAYA *et al.*, 2008).

### 4.2 METODOLOGIA DA INTERVENÇÃO: GRUPO DA COLUNA

A Unidade Básica de Saúde Santa Cecília desenvolve a atividade “Grupo da Coluna” desde 2006 e, a partir de setembro de 2009, o grupo passou a ser ministrado como uma ação de Extensão dos Cursos de Fisioterapia e Educação Física da UFRGS e coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriane Vieira. Em 2010, foi criado um projeto de pesquisa a fim de verificar a relevância do projeto de extensão para promover a saúde de seus participantes, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (nº 100354).

O Grupo da Coluna foi embasado na metodologia das Escolas Posturais, sendo desenvolvido em cinco encontros teórico-práticos, realizados uma vez por semana na UBS-HCPA para grupos de cinco a sete usuários, tendo a duração de duas horas cada encontro. Na primeira hora, foram desenvolvidos aspectos mais teóricos relacionados à postura, sendo que em cada aula foi definido temas teórico-vivenciais específicos que abordam aspectos relacionados à postura e ao cuidado postural e formas adequadas de executar as AVDs mais comumente realizadas pelos participantes (Quadro 1). Na sequência, foram realizados exercícios de percepção corporal, alongamento, reforço muscular e de relaxamento, além de atividades de massagem e auto-massagem. Foram escolhidos exercícios específicos para cada aula relacionados ao tema desenvolvido, sendo que os mesmos variavam de acordo com o grupo, levando-se em consideração as limitações e necessidades dos participantes. No apêndice A, são descritos os planos de aulas de base para o desenvolvimento de cada encontro.

**Quadro 1** – Temas trabalhados nas aulas do Grupo da Coluna.

---

1ª aula	Aspectos biológicos, socioculturais e psicológicos da postura corporal.
2ª aula	Relações entre movimentos da coluna e membros inferiores e a execução dos atos de sentar, agachar e carregar objetos.
3ª aula	Noções básicas sobre estrutura e funcionalidade da coluna vertebral e manutenção das posturas sentada e em pé.
4ª aula	Posicionamento e realização de atividades na posição deitada, posturas ao dormir e ato de deitar e levantar da cama.
5ª aula	Execução assistida e comentada de AVDs escolhidas pelos participantes.

---

As aulas são ministradas por alunos dos cursos de fisioterapia e educação física da UFRGS e pela professora coordenadora do projeto com base no modelo comportamental, considerando que a dor está relacionada a fatores psicossociais. Quem ministra as aulas tem sempre o cuidado de utilizar uma linguagem acessível e de fácil compreensão, buscando explicar de forma clara os conteúdos e tentar aproximá-los ao máximo ao cotidiano dos participantes. Busca-se criar um ambiente de acolhimento e de trocas durante os encontros, para que os usuários sintam-se a vontade e interajam entre si, estimulando a troca de experiências entre os usuários.

Além disso, foram elaborados pela equipe de trabalho do Projeto de Extensão e confeccionados com o apoio da PROEXT folderes (Apêndice D), panfletos intitulados “Dicas para viver bem” (Apêndice E), e panfletos chamados “Exercícios para casa”, com fotos ilustrativas (Apêndice F). Os folderes foram entregues no dia da avaliação (pré-teste) para que os participantes conhecessem um pouco do Grupo da Coluna. As “Dicas para viver bem” contêm alguns tópicos importantes para a realização de AVDs, como por exemplo, ao pegar objetos no solo, cuidar para separar os membros inferiores e flexionar simultaneamente tornozelo, joelho e quadril. Os panfletos com exercícios foram entregues de acordo com o tema de cada aula e foi aconselhado aos alunos do Grupo de Coluna que realizassem os exercícios em casa e que a prática fosse mantida após o término do Grupo, salientando a importância da prática regular de exercícios.

### 4.3 AMOSTRA

A amostra para coleta de dados foi voluntária. Para definir o tamanho da amostra foi realizado um cálculo amostral com base na estimativa da média populacional de acordo com Santos, Abbud, Abreu (2007). Foi utilizado um grau de confiança de 95%, erro máximo de estimativa de 5% sobre a média (6,47) e desvio padrão (1,06) da principal variável (avaliação da postura dinâmica nas AVDs) obtidos na literatura (FURTADO et al, 2009). Desse modo, a partir deste cálculo amostral e de acordo com a variabilidade da variável execução das AVDs, foi determinado um número mínimo de 41 indivíduos para que se pudesse cumprir com os propósitos do presente estudo. Prevendo-se perdas e recusas, optou-se por realizar oito Grupos da Coluna, cada um deles tendo a participação de cinco a sete usuários.

Os usuários com dores musculoesqueléticas crônicas que consultaram na UBS-HCPA foram avaliados previamente pelos médicos e os mesmos indicaram a participação no Grupo da Coluna. Os usuários se inscreveram em uma lista de espera na recepção da Unidade e posteriormente foram convidados a participar do estudo por contato telefônico feito pela equipe de trabalho do Grupo da Coluna.

Os critérios de inclusão estabelecidos neste estudo foram: apresentar dor musculoesquelética crônica e ser encaminhado por um médico da UBS-HCPA. Os critérios de exclusão foram: apresentar impossibilidade de participação das atividades em grupo devido a um quadro de dor intensa ou uma limitação de movimento muito relevante identificada na filmagem do pré-teste e participar de menos de três encontros do Grupo da Coluna.

A amostra foi composta por 44 usuários, sendo 33 mulheres e 11 homens. A idade dos indivíduos variou de 35 a 75 anos, e a idade média foi de 57,04 ( $\pm 10,38$ ) anos. A maior parte da amostra foi composta por usuários de 60 a 70 anos (38,6%), com baixa escolaridade, sendo que 50% cursaram até o ensino fundamental e que prestavam serviços domésticos ou condominiais (29,5%). Na tabela 1, é apresentada a caracterização da amostra.

**Tabela 1 – Caracterização da amostra**

Sexo	Homens (n=11)	25%
	Mulheres (n=33)	75%*
Categorias de Idade	< 50 anos (n=10)	22,7%
	50 a 60 anos (n=13)	29,5%
	60 a 70 anos (n=17)	38,6%*
	< 70 anos (n=4)	9,2%
Escolaridade	Ensino Fundamental (n=21)	50%*
	Ensino Médio (n=13)	29,5%
	Ensino Superior (n=9)	20,5%
Profissão	Atividades em pé (n=6)	13,6%
	Atividades sentado (n=7)	15,9%
	Serviços domésticos ou condominiais (n=13)	29,5%*
	Aposentado (n=10)	22,7%
	"Do lar" (n=8)	18,3%

\* maiores prevalências

#### 4.4 VARIÁVEIS

##### 4.4.1 Variáveis Dependentes

- Execução de AVDs
- Dor
- Qualidade de vida
- Funcionalidade

##### 4.4.2 Variáveis Independentes

- Intervenção do Grupo da Coluna.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

As avaliações foram realizadas na UBS-HCPA. A cada Grupo da Coluna realizado foi desenvolvido o seguinte desenho experimental que tem a duração de 8 semanas: na semana 1, uma semana antes de iniciar o Grupo da Coluna, os usuários inscritos na lista de espera foram chamados para a avaliação inicial. Neste momento, foi explicado aos usuários como iria ser a intervenção e esclarecidas

possíveis dúvidas sobre o projeto. Os usuários que concordaram em participar da pesquisa assinaram o TCLE. Então, foi realizada uma anamnese com os usuários, em que foram coletados os dados pessoais, as queixas de dor, com intensidade e frequência das mesmas, entre outros itens descritos posteriormente. Foi feito também o preenchimento dos questionários de qualidade de vida (SF-36) e de funcionalidade (ODI) e realizado o circuito de AVDs. Este momento correspondeu à avaliação pré-teste do estudo.

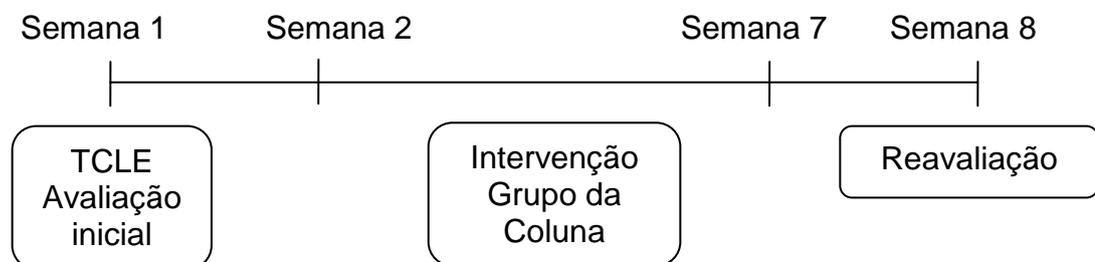
Da semana 2 à semana 7, foi realizada a intervenção do Grupo da Coluna, descrita no item 4.1 deste estudo.

Na semana 8, uma semana após a finalização dos 5 encontros do Grupo da Coluna, foi feita a reavaliação, utilizando os mesmos instrumentos do pré-teste. Esta avaliação é chamada de pós-teste neste estudo.

Os dados deste estudo foram coletados no período de 2010 a 2011. Durante este período foram realizados 8 Grupos da Coluna.

Na figura abaixo é apresentado o desenho experimental deste estudo.

**Figura 1** – Desenho experimental



## 4.6 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

### 4.6.1 Avaliação da postura dinâmica

Para avaliação da postura dinâmica foram utilizados dois instrumentos: o Circuito de Avaliação da Postura Dinâmica (CAPD) (NOLL, 2012) e o instrumento de observação das AVDs através de vídeo (ROCHA, SOUZA, 1999). O CAPD (Anexo C) foi utilizado para avaliar as posturas ao pegar objetos no solo, sentar para escrever e permanecer sentado em um banco. Já o instrumento de observação das

AVDs através de vídeo (Anexo D) foi utilizado para avaliar a postura no ato de sentar, uma AVD que não é avaliada no CAPD e que foi julgada importante ser avaliada por ser uma atividade comumente realizada no cotidiano. Estas AVDs foram escolhidas por serem atividades realizadas no cotidiano dos usuários.

Foi utilizado um roteiro em que o usuário se deslocou pela sala de coletas realizando as AVDs solicitadas, da maneira que ele executa as tarefas no seu cotidiano, sem instruções específicas no modo de execução das AVDs. As filmagens foram gravadas em uma câmera Sony DCR-DVD201 e posteriormente gravadas em CDs para análise.

Ambos instrumentos utilizam 4 a 9 critérios pré-definidos para avaliação de cada AVD, que devem ser pontuados com zero, caso o indivíduo não realize o item, ou 1, caso o indivíduo realize o item. Cada AVD tem sua pontuação individual, que corresponde a soma de todos itens.

A avaliação do pré e pós-teste foi feita por um pesquisador da área da saúde familiarizado com os instrumentos que era cego quanto ao momento avaliativo, ou seja, o pesquisador não sabia se a filmagem correspondia ao pré ou ao pós-teste. Os resultados da avaliação do pré e pós-teste foram comparados apenas na pontuação final de cada AVD<sup>3</sup>.

Para estes instrumentos foi feito o teste de reprodutibilidade<sup>4</sup> inter e intra-avaliador. Segundo ABNT (1988) e JCGM (2008), a reprodutibilidade interavaliador refere-se ao grau de reprodutibilidade das medições de uma mesma grandeza quando se repetem as medidas variando o observador, mantendo as demais condições constantes, sendo as medições realizadas em instantes sucessivos; e a reprodutibilidade intra-avaliador refere-se ao grau de reprodutibilidade das medições de uma mesma grandeza quando se repetem as medidas variando o tempo entre as coletas, mantendo as demais condições constantes (mesmo observador), sendo que as coletas devem ser realizadas com intervalo mínimo de um dia.

Para tanto, três pesquisadores da área da saúde receberam um treinamento prévio de 20 horas de duração para familiarização com a rotina de avaliação. Foram

---

<sup>3</sup> Nas AVDs sentar para escrever e sentar em um banco não foi analisado o item “cabeça em posição neutra” devido a dificuldade de análise deste item evidenciada pelos pesquisadores no treinamento.

<sup>4</sup> Segundo ABNT (1988) reprodutibilidade é o grau de concordância entre os resultados das medições de uma mesma grandeza, quando as medições individuais são efetuadas fazendo variar condições tais como: método de medição, observador, instrumento de medição, local e tempo.

avaliados 15 usuários com dores musculoesqueléticas crônicas da UBS que não participaram da intervenção. O procedimento de reprodutibilidade interavaliador consistiu na comparação entre os resultados da primeira avaliação (A1) entre os três pesquisadores independentes (Pesq1, Pesq2, Pesq3). O procedimento de reprodutibilidade intra-avaliador consistiu na comparação entre os resultados da A1 e da segunda avaliação (A2), realizada após um período de 10 dias, para cada um dos pesquisadores. Optou-se por um intervalo de 10 dias para que os avaliadores não se recordassem dos resultados da primeira avaliação (SIM, WRIGHT, 2005).

#### **4.6.2 Anamnese**

Uma anamnese (Apêndice C) foi criada para coletar os dados pessoais dos participantes e algumas informações relevantes, tais como: há quanto tempo o usuário tem dor, o número de queixas, qual é a dor principal, definida neste estudo como a dor mais intensa e freqüente, o que aumenta e o que diminui a dor, a influência da dor no cotidiano e o uso de medicamentos. Estes itens foram anotados na anamnese e depois categorizados para este estudo.

Na anamnese também continha um diagrama corporal, uma imagem do corpo humano de frente e de dorso. Este foi um instrumento utilizado para auxiliar os usuários a identificar corretamente o local da dor. Os usuários eram orientados a mostrarem no seu próprio corpo e no diagrama corporal onde era o local da dor, em ordem de intensidade e frequência.

Após identificar o local da dor, foi registrada a frequência da dor, através das categorias propostas por Souza e Krieger (2000): 1 vez por ano; 1 vez por mês; 1 a 3 vezes por semana; 4 a 6 vezes por semana; ou 7 vezes por semana.

A intensidade da dor foi mensurada pela Escala Visual Analógica (EVA), a qual consiste de uma linha reta e horizontal de 10 centímetros não numerada, em que na extremidade esquerda estava escrito “sem dor” e na extremidade direita “dor insuportável”. Os usuários foram instruídos a marcarem a intensidade da dor sentida na última semana.

As duas primeiras queixas de dor citadas foram investigadas com mais detalhes na anamnese, pois estas são consideradas as dores principais, que são as dores consideradas mais intensas e frequentes.

#### **4.6.3 *Medical Outcomes Study - Short Form Health Survey (SF-36)***

Para a avaliação da qualidade de vida foi utilizado o questionário *Medical Outcomes Study - Short Form Health Survey (SF-36)*, composto por 36 itens. O SF-36 foi validado para o português por Ciconelli *et al.* (1999). É um instrumento genérico de fácil administração e compreensão (Anexo A) e segundo Martinez (2002) é um questionário com conceitos não específicos para uma determinada idade, doença ou grupo de tratamento e que permite comparações entre diferentes patologias e entre diferentes intervenções. Considera a percepção dos indivíduos quanto ao seu próprio estado de saúde e contempla os aspectos mais representativos da saúde.

O SF-36 é um questionário multidimensional que divide a qualidade de vida em 8 domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Os quatro primeiros domínios estão relacionados a aspectos mais físicos e os quatro últimos a aspectos mais psicológicos. O escore final de cada domínio vai de zero a 100, no qual o zero corresponde ao pior qualidade de vida e 100 a melhor qualidade de vida.

#### **4.6.4 *Oswestry Disability Index (ODI)***

Para a avaliação da funcionalidade foi utilizado o questionário *Oswestry Disability Index (ODI)* (Anexo B). Este questionário foi validado para o português por Vigatto, Alexandre, Filho (2007).

O questionário é composto por 10 perguntas, relacionadas aos temas: intensidade da dor, cuidados pessoais, levantamento de peso, andar, permanecer sentado, permanecer em pé, sono, atividade sexual, vida social e viagem. Em todas as questões, exceto a relacionada à intensidade da dor, é perguntado o quanto a dor impossibilita de realizar as atividades. O ODI é focado nas atividades físicas e não nas conseqüências psicológicas da dor aguda ou crônica (FAIRBANK, 2007).

A pontuação do questionário varia de zero, que corresponde a sem incapacidade funcional, a 100, que corresponde a incapacidade total. O ODI divide a incapacidade em 5 categorias, que variam de 20 em 20 pontos: mínima (1 a 20), moderada (21 a 40), grave (41 a 60), geradora de invalidez (61 a 80) e paciente preso a cama (81 a 100).

#### 4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizado o software SPSS 20.0 para Windows para a análise estatística. Verificou-se a normalidade dos dados com o teste de *Shapiro-Wilk*. Utilizou-se estatística descritiva, com utilização de freqüências absolutas e relativas, média, desvio padrão, medianas e intervalo interquartilico. Foi utilizada estatística inferencial, sendo o nível de significância adotado menor ou igual a 0,05, com utilização do Teste t-pareado, para os dados paramétricos, Teste de *Wilcoxon*, para os dados não-paramétricos, na comparação entre o pré e pós-teste na execução das AVDs, intensidade da dor, qualidade de vida e funcionalidade, Teste de *Mc Nemar* para dados não-paramétricos categóricos, para comparação entre pré e pós-teste no uso de medicamentos e efeitos da dor no cotidiano.

Com relação à análise da reprodutibilidade, foram utilizados os dados de tendência central (mediana) e intervalos interquartilicos entre os resultados da primeira avaliação (A1) entre os três pesquisadores independentes (Pesq1, Pesq2, Pesq3) e os resultados da A1 e da segunda avaliação (A2), de cada uma das posturas. Para verificar a reprodutibilidade (intra e interavaliador) da pontuação total de cada postura foi utilizado a Coeficiente de Correlação Intra-Classe (ICC), sendo apresentado conjuntamente o Intervalo de Confiança de 95% (IC95%). Os resultados do ICC foram classificados em: “fracos” (ICC < 0,4), “moderados” (ICC de 0,4 a 0,75) e “excelentes” (ICC > 0,75) de acordo com Fleiss (1986).

#### 4.8 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (n° 100354) e respeitou a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Foi garantido o sigilo de dados pessoais e confidenciais, evitando constrangimentos ou prejuízos aos sujeitos de pesquisa, tornando anônimos os dados obtidos.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivos: (1) mensurar a reprodutibilidade intra-avaliador e interavaliador dos instrumentos de avaliação da execução das AVDs; (2) verificar o efeito do Grupo da Coluna na execução de AVDs de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas; (3) verificar o efeito do Grupo da Coluna na intensidade, frequência e fatores relacionados à dor de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas e (4) verificar o efeito do Grupo da Coluna na qualidade de vida e funcionalidade de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas. A maior parte da amostra (61,4%) foi composta por usuários que participaram de todas as aulas do Grupo da Coluna.

Os resultados e a discussão serão apresentados conjuntamente e estão divididos nas seções: (1) análise da reprodutibilidade dos instrumentos de avaliação da execução das AVDs; (2) análise da influência do Grupo da Coluna na execução das AVDs; (3) análise da dor dos usuários e influência do Grupo da Coluna na sua intensidade; (4) análise da influência do Grupo da Coluna na qualidade de vida e funcionalidade.

### 5.1 ANÁLISE DA REPRODUTIBILIDADE DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA

A Tabela 2 apresenta os resultados de tendência central (mediana) e intervalos interquartílicos da A1 e A2 para cada uma das AVDs, para cada um dos pesquisadores. De modo geral, verifica-se que os usuários pontuaram de 22% a 30% da pontuação máxima que pode ser obtido somando-se a pontuação das quatro AVDs.

**Tabela 2** – Resultados de tendência central (mediana) e intervalos interquartílicos da primeira avaliação (A1) e da segunda avaliação da filmagem (A2) para cada uma das AVDs analisadas, para cada um dos pesquisadores (Pesq1, Pesq2, Pesq3).

AVD	A1			A2		
	Mediana			Mediana		
	Intervalos interquartílicos			Intervalos interquartílicos		
	Pesq1	Pesq2	Pesq3	Pesq1	Pesq2	Pesq3
Pegar objeto	1 (0-2)	1 (0-1)	1 (1-2)	1 (0-2)	1 (1-2)	1 (1-2)
Sentado para escrever	2 (1-3)	2 (1-2)	2 (1-2)	1 (1-2)	2 (1-2)	2 (1-2)
Ato de sentar	1 (1-2)	2 (1-3)	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)
Sentado em um banco	1 (1-2)	2 (2-3)	2 (1-2)	2 (1-2)	2 (2-3)	1 (1-2)
Total	5 (3-9)	7 (3-8)	5 (4-8)	5 (3-8)	6 (4-9)	5 (4-8)

Legenda: O total corresponde ao somatório de pontos do CAPD e do instrumento de avaliação da postura dinâmica.

A Tabela 3 apresenta os resultados de reprodutibilidade obtidos por meio do Coeficiente de Correlação Intra-Classe para cada uma das AVDs. Esses achados demonstraram que todos os resultados de reprodutibilidade intra-avaliador foram classificados como excelentes, exceto no ato de sentar que as avaliações dos avaliadores Pesq2 e Pesq3 foram classificadas como moderadas e na AVD sentado em um banco, que a avaliação do Pesq3 também foi classificada como moderada. Do mesmo modo, verificou-se que os resultados de reprodutibilidade interavaliador foram classificados como excelentes em todas AVDs, exceto no ato de sentar.

**Tabela 3** – Resultados de reprodutibilidade (1) interavaliador: comparação entre os resultados dos pesquisadores da primeira avaliação da filmagem (A1), (2) intra-avaliador: comparação entre os resultados da primeira avaliação (A1) e da segunda avaliação da filmagem (A2), para cada um dos pesquisadores, obtidos por meio Coeficiente de Correlação Intra-Classe (ICC) e Intervalo de Confiança (IC95%), para cada uma das AVDs analisadas.

AVD	Reprodutibilidade Interavaliador (A1)		Reprodutibilidade Intra-avaliador (A1 x A2)	
	Pesq1 x Pesq2 x Pesq3 ICC (IC95%)	Pesq1 ICC (IC95%)	Pesq2 ICC (IC95%)	Pesq3 ICC (IC95%)
Pegar objeto	794* (588-918)	970* (914-990)	856* (626-949)	879* (678-958)
Sentado para escrever	835* (660-936)	1* (1-1)	899* (727-965)	907* (747-968)
Ato de sentar	548* (241-796)	870* (657-954)	665* (250-873)	722* (351-897)
Sentado em um banco	761* (535-903)	1* (1-1)	838* (585-943)	700* (311-888)

\* Correlação Intra-classe significativa ( $p \leq 0,05$ ).

A literatura apresenta poucos instrumentos de avaliação da postura nas AVD's que foram desenvolvidos, principalmente, como instrumento avaliativo de Escolas Posturais, sendo desenvolvidos para avaliar crianças (CARDON, CLERCQ E BOURDEAUDHUIJ, 2000; ROBERTSON, LEE, 1990) e adultos (FURTADO *et al.*,2009; ROCHA, SOUZA, 1999). No entanto, esses instrumentos apresentam algumas limitações metodológicas que dificultam sua reprodução, como, por exemplo, não descrevem os procedimentos que demonstram índices de reprodutibilidade. Noll (2012) aplicou testes de reprodutibilidade inter e intra-avaliador, bem como a comparação teste e reteste para o CAPD, porém, seu estudo foi feito com escolares. Levando-se em consideração a importância da aplicação dos testes de reprodutibilidade inter e intra-avaliador para verificar se há diferença na avaliação de cada um dos pesquisadores e na avaliação do mesmo avaliador em dois momentos distintos para uma amostra de adultos/ idosos, optou-se pela realização destes testes no presente estudo.

Possivelmente os valores moderados de reprodutibilidade inter e intra-avaliador na AVD ato de sentar se devem à dificuldade de avaliação desta AVD, principalmente porque não fica claro no estudo de Rocha, Souza (1999) em qual momento do ato de sentar que a avaliação deve ser realizada. O ato de sentar envolve o início do movimento a partir da posição em pé até o final do movimento em que a pessoa senta no assento. A não especificação de qual momento do movimento deve ser realizada a análise leva a um possível aumento do erro intra e interavaliador, pois permite que um mesmo critério de pontuação possa ser analisado e interpretado de diferentes formas, o que foi evidenciado no presente estudo.

## 5.2 ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO GRUPO DA COLUNA NA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA

Na tabela 4 são apresentados o valor das medianas e intervalos interquartílicos do pré e pós-teste das AVDs analisadas no estudo, bem como valor de p.

**Tabela 4** – Medianas e intervalos interquartílicos do pré e pós-teste das AVDs e valor de p

AVDs	Pré Mediana e intervalos interquartílicos	Pós Mediana e intervalos interquartílicos	Valor de p
Pegar objeto	2 (1,25-3)	3 (2,25-4)	0,001*
Sentado para escrever	2 (1-4,75)	4 (2-5)	0,001*
Ato de sentar	3 (3-4)	3 (3-4)	0,7
Sentado em um banco	3 (3-4)	4 (3-5)	0,05*
Pontuação total	11,25 (9-13)	14 (11-15)	0,001*

\* Diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ).

Pode-se observar que houve diferença significativa na execução das AVDs pegar objetos no solo, sentar para escrever e sentar em um banco. Apenas na AVD ato de sentar não houve diferença significativa. De modo geral, verifica-se que os usuários pontuaram 49% no pré-teste e 65% no pós-teste da pontuação máxima que pode ser obtida somando-se a pontuação das quatro AVDs. A AVD sentado para escrever foi a que os usuários apresentaram maior dificuldade em realizar, seguida pela AVD pegar objetos.

Poucos estudos utilizaram estes instrumentos, sendo que nenhum foi feito com pessoas com dores musculoesqueléticas crônicas, o que dificulta a comparação entre estudos. Foram encontrados na literatura dois estudos envolvendo o instrumento de observação das AVDs através de vídeo de Rocha, Souza (1999) para verificar o efeito da Escola Postural logo após sua realização, sendo que ambos os estudos eram realizados com escolares. Candotti et. al (2010) utilizou para verificar a influência da Escola Postural em pubescentes e encontrou diferença significativa em todas AVDs analisadas, incluindo o ato de sentar. Ritter (2009) realizou um estudo semelhante com escolares do ensino fundamental e também encontrou diferença significativa nesta AVD. No entanto, a Escola Postural destes estudos foram desenvolvidas em 12 e 20 aulas, respectivamente, e com pessoas saudáveis. Já o CAPD foi desenvolvido em 2012 e até o momento não havia sido utilizado em nenhum estudo.

A utilização de filmagens para avaliar a postura dinâmica é uma estratégia adequada para verificar se houve uma melhora na execução das AVDs em uma intervenção que visa a obtenção de hábitos posturais saudáveis. Os questionários em geral não são capazes de verificar a incorporação do conhecimento teórico por

parte do indivíduo e a transferência deste conhecimento para a execução do movimento (ANDREOTTI, OKUMA, 1999), o que através de filmagem da postura dinâmica é possível (SPENCE, JENSEN, SHEPARD, 1984).

A postura adotada nas AVDs determina a quantidade e a distribuição do esforço sobre as estruturas ósseas, musculares, tendíneas, ligamentares e discos intervertebrais, o que pode potencializar ou amenizar as sobrecargas resultantes na coluna vertebral (KARAHAN, BAYAKTAR, 2004). Por exemplo, na postura ao pegar um objeto do solo, Straker (2003) afirma que a postura inadequada leva a um aumento das forças de cisalhamento na coluna vertebral e do estresse ligamentar em torno de 50% e 75% quando comparada a postura adequada, com flexão de joelhos e quadril. Com relação ao objeto distante do centro de massa no ato de pegar objetos no solo, a pressão intradiscal é aumentada em aproximadamente 4,5 vezes em relação à posição ortostática (WILKE *et al.*, 1999). Já a postura inadequada durante a posição sentada, permanecendo em flexão do tronco, tende a acentuar os malefícios decorrentes da permanência nesta postura por muito tempo sem pausas, tais como dor, fadiga e até mesmo processos degenerativos, como a hérnia de disco (WOMERSLEY, MAY, 2006, CANDOTTI, NOLL E CRUZ, 2010, ROBERTSON, LEE, 1990, ROBBINS, JOHNSON, CUNLIFFE, 2009).

Especula-se que a postura adequada nas AVDs pode ter importantes implicações para a saúde e o bem-estar dos indivíduos (NOLL, 2012) e ações educativas que visem à adoção de posturas adequadas são essenciais. Elas são um meio importante de promoção da saúde e devem ser oferecidas em forma de programas e atividades que abordem os estilos de vida e comportamentos que perpetuam ou pioram os problemas de saúde e que podem ser modificados pelos indivíduos (BUSS, 2000). Hábitos posturais inadequados podem ser considerados comportamentos de risco passíveis de mudanças, já que o uso desfavorável da mecânica corporal nas AVDs pode ocasionar sobrecargas e disfunções no sistema musculoesquelético e gerar sensações de mal estar e dor (JORNADA, 2012). Através deste estudo, foi possível observar que o Grupo da Coluna foi eficaz na melhora da execução das AVDs, exceto no ato de sentar, contribuindo para mudança de hábitos dos participantes.

Para estudos futuros, sugere-se a avaliação item a item de cada AVD para verificar em quais itens ocorrem uma melhor execução e quais devem ser reforçados para com os usuários.

### 5.3 ANÁLISE DA DOR DOS USUÁRIOS DO GRUPO DA COLUNA E DA INFLUÊNCIA DO GRUPO DA COLUNA NA SUA INTENSIDADE

Com relação ao tempo que o usuário possuía a dor, 76,7% dos usuários tinham dor há um ano ou mais e o restante (23,3%) tinha dor de três meses a um ano, mostrando que toda a amostra possuía dor musculoesquelética crônica. No número de queixas, observou-se que a maioria dos usuários possuía de duas (38,6%) a três queixas (36,4%). A dor principal, sendo esta definida neste estudo como a dor mais intensa e freqüente, mais citada pela amostra foi a dor na coluna lombar (50%), seguida pela dor na coluna cervical (27,3%).

Na tabela 5, são apresentados média, desvio-padrão, mediana e intervalos interquartílicos da intensidade da dor do pré e pós-teste, bem como o valor de p. Pode-se observar diminuição significativa da intensidade da dor nas cinco regiões corporais avaliadas. Além disso, é importante ressaltar que 30,6% da amostra relataram estar sem dor no pós-teste, mostrando que o Grupo da Coluna foi extremamente eficiente para estes usuários.

**Tabela 5** – Média, desvio-padrão, medianas e intervalos interquartílicos da intensidade de dor do pré e pós-teste e valor de p.

Regiões corporais	Pré		Pós		Valor de p
	Média e Desvio Padrão	Mediana e intervalos interquartílicos	Média e Desvio Padrão	Mediana e intervalos interquartílicos	
Cervical <sup>*</sup> (n=20)	5,86(±3,01)	5,4 (4,05-8,5)	3,15(±2,42)	3,55 (0,55-4,7)	0,006
Dorsal <sup>*</sup> (n=10)	7,19(±2,56)	7,45 (4,97-10)	1,21(±1,69)	0,25 (0-2,7)	0,005
Lombar <sup>*</sup> (n=33)	5,37(±3,05)	5,1 (3,4-7,85)	3,06(±2,67)	2,9 (0,55-4,85)	0,001
MsSs <sup>*</sup> (n=14)	6,4(±2,5)	6,8 (4,42-8)	2,81(±3,75)	0,55 (0-8)	0,011
Msls <sup>#</sup> (n=21)	6,30(±2,93)	7 (3,1-9,05)	2,29(±2,96)	0,55 (0-8)	0,001

<sup>\*</sup> Variáveis paramétricas. Aplicado teste t-pareado.

<sup>#</sup> Variáveis não paramétricas. Aplicado teste de *Wilcoxon*.

Os achados do presente estudo corroboram com os de outros estudos (MORONE et al, 2011, ANDRADE, ARAUJO, VILAR, 2008, SAHIN et al, 2011). No entanto, estes estudos se limitam em avaliar somente a dor na coluna lombar, dificultando a comparação entre os resultados das outras regiões corporais.

A dor lombar crônica é uma queixa prevalente, sendo a segunda doença crônica mais relatada no Brasil na Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílios (2008) e a condição musculoesquelética mais pesquisada (MAIN, GEORGE, 2011). No presente estudo, a lombar foi a região de dor mais relatada (75%), porém,

verificou-se que, dos 33 usuários que possuíam dor na lombar neste estudo, 90% possuíam queixa de dor também em outra região corporal. Nos estudos envolvendo a metodologia das Escolas Posturais apenas é citada a dor na região lombar, provavelmente pelo fato desta metodologia ter sido criada como um método de treinamento postural utilizado no tratamento de pacientes com dor lombar (FORSSEL, 1981). Todavia, é importante considerar outras queixas álgicas. Além disso, através destes resultados podemos observar que a Escola Postural mostrou-se eficaz para diminuição da dor em outras regiões corporais.

Na tabela 6, são apresentadas as porcentagens do pré e pós-teste da frequência de dor das cinco regiões corporais avaliadas. Pode-se observar que no pré-teste houve uma maior prevalência de dor sete vezes na semana em todas as regiões corporais avaliadas. No pós-teste as maiores prevalências foram de dor uma a três vezes na semana na coluna cervical e na lombar. Já na coluna dorsal e nos membros inferiores (MIs) houve maior prevalência de dor uma vez no mês no pós-teste e nos membros superiores (MsSs) as maiores prevalências dividiram-se entre uma vez no mês e sete vezes na semana. Esses resultados apontam que o Grupo da Coluna foi efetivo na diminuição da frequência de dor.

Os estudos que avaliam a eficácia de programas de Escola Postural na diminuição da dor lombar crônica em geral não investigam a frequência da dor, inviabilizando uma comparação entre os estudos. Apenas o estudo de Furlan et al (1998) verificou esta variável no pré-teste, classificando em apenas três categorias: contínua, uma vez por semana e uma vez por mês e utilizou apenas para descrever a amostra, não realizando uma comparação com o pós-teste. Segundo Hasenbring, Rusu, Turk (2012) e Dionne et al, (2008), a avaliação da frequência da dor é considerada um dos parâmetros relevantes para determinação da cronicidade da dor, além de ser um bom instrumento para verificar o impacto do programa.

**Tabela 6** – Porcentagens do pré e pós-teste da freqüência de dor das cinco regiões corporais avaliadas

Região corporal		Pré	Pós
Cervical	1x/mês	5%	22,2%
	1-3x/semana	40%	38,9%*
	4-6x/semana	5%	5,6%
	7x/semana	50%*	33,3%
Dorsal	1x/mês	20%	57,1%*
	1-3x/semana	20%	42,9%
	4-6x/semana	20%	0%
	7x/semana	40%*	0%
Lombar	1x/mês	6,8%	32,3%
	1-3x/semana	25,8%	35,5%*
	4-6x/semana	16,1%	9,7%
	7x/semana	51,6%*	22,6%
MsSs	1x/mês	7,7%	38,5%*
	1-3x/semana	23%	23%
	4-6x/semana	30,8%	0%
	7x/semana	38,5%*	38,5%*
Msls	1x/mês	0%	47,1%*
	1-3x/semana	27,8%	17,6%
	4-6x/semana	11,1%	5,9%
	7x/semana	61,1%*	29,4%

\* maiores prevalências

Na tabela 7, são apresentadas as freqüências do que os usuários consideraram que aumenta e diminuiu a dor no pré e pós-teste. Quando perguntado o que aumenta a dor, a maioria dos usuários relacionou a permanecer na posição em pé em ambos os momentos avaliativos. Já o que diminuiu a dor, a maioria dos usuários associou ao uso de medicamento, demonstrado também nos dois momentos avaliativos.

Apesar de, no pós-teste, o medicamento ainda ser o meio mais citado pelos participantes como recurso para diminuir a dor, o papel dos exercícios passou a ter maior importância. A realização dos exercícios durante as aulas e o estímulo a prática em casa, através da entrega dos folhetos (apêndice F), pode ter contribuído para que os usuários atribuíssem aos exercícios à diminuição da dor. Sabe-se que a baixa atividade física é um fator de risco para dor crônica (MOUNCE, 2002), sendo altamente recomendada pelas diretrizes clínicas para tratamento da dor a prática de

exercício para pessoas com dores crônicas (LADEIRA, 2011). Pode-se observar que o percentual das atividades que aumentam a dor na percepção dos usuários diminuiu na maioria das AVDs, sendo esta uma variável que deveria ser mais bem analisada em estudos futuros que envolvem programas de Escola Postural.

**Tabela 7** – Frequências dos fatores que aumentam e diminuem a dor no pré e pós-teste.

O que aumenta a dor	Pré	Pós
Agachar/levantar	15,8%	6,8%
Aspectos emocionais	6,9%	2,3%
Atividades domésticas em geral	25%	15,9%
Levantar peso	25%	29,6%
Permanecer em pé	50%*	34,4%*
Permanecer na mesma posição	11,4%	6,8%
Permanecer sentado	15,9%	11,3%
Permanecer deitado	6,8%	15,9%
<hr/>		
O que diminui a dor		
Alongamento/ exercício	15,8%	38,7%
Calor	38,6%	20,4%
Fisioterapia	6,8%	2,3%
Massagem	16%	15,9%
Mudança de posicionamento	29,5%	20,4%
Remédio	59,1%*	52,3%*

\* maiores prevalências

Na tabela 8, são apresentadas as frequências do uso de medicamentos para dor e o efeito da dor no cotidiano no pré e pós-teste. Pode-se observar que, apesar de haver uma diminuição do uso no pós-teste, a maior parte da amostra tanto no pré quanto no pós teste relatou que consumia medicamentos para dor, não havendo diferença significativa do pré para o pós-teste ( $p=0,344$ ). Já na influência da dor no cotidiano, pode-se observar que o seu efeito negativo diminuiu significativamente do pré para o pós-teste ( $p=0,002$ ), porém a maior prevalência continua sendo que a dor afeta o cotidiano dos usuários após o Grupo da Coluna.

**Tabela 8** – Frequências do uso de medicamentos e do efeito da dor no cotidiano no pré e pós-teste.

Uso de medicamento	Pré	Pós
Sim	73,2%*	65%*
Não	26,8%	35%
Efeito da dor no cotidiano		
Afeta	86,7%*	55,65%*
Não afeta	16,3%	44,35%

\* maiores prevalências

Devido ao fato da dor ter diminuído significativamente neste estudo, esperava-se que no uso de medicamentos para dor também houvesse uma diminuição significativa. No entanto, se sabe que o uso abusivo de medicamentos e sem prescrição é grande na população. Helman (2003) considera que o sistema de saúde tem reduzido a autonomia das pessoas, já que as mesmas se tornam dependentes de profissionais da área médica e tem a saúde prejudicada por efeitos colaterais de remédios e intervenções cirúrgicas. Porém, atualmente o Ministério da Saúde (BRASIL, 2009) prevê, com a atenção básica bem estruturada, reduzir o consumo abusivo de medicamentos, pois se sabe os inúmeros efeitos deletérios deste consumo em excesso. O presente estudo não foi significativamente eficaz para diminuição do uso de medicamentos, o que corrobora com o fato dos usuários continuarem atribuindo a diminuição da dor principalmente ao uso de medicação. Esse resultado sugere a necessidade de abordar questões relacionadas ao uso de medicamento, o que não foi feito durante a realização dos encontros do Grupo da Coluna que compuseram este estudo. Propõe-se, portanto, que seja revista essa questão e pensadas estratégias pedagógicas que possam abordar e propor uma reflexão sobre o assunto durante os encontros do Grupo da Coluna para uma posterior reavaliação dessa variável.

Poucos estudos que investigaram programas de Escola Postural desenvolvidas no Brasil utilizaram esta variável como medida de resultado da intervenção e verificaram uma diminuição do uso de medicamentos (RIBEIRO, 2008, FURLAN et al, 1998). Porém, no estudo de Furlan et al (1998) não foi utilizado um teste estatístico para verificar se a diminuição do pré para o pós-teste foi significativa.

Chapman et al, 2011 não recomendam utilizar o uso de medicamentos como medidas de resultados da intervenção, devido a dificuldade em avaliar a dosagem e

a freqüência do uso dos medicamentos, ao elevado número de pessoas que se automedica e/ou não segue a orientação médica, variando diariamente a freqüência do uso de medicação. O presente estudo se ateve apenas ao uso ou não uso de medicação para dor, não sendo sensível a possíveis alterações na dosagem do medicamento, o que foi considerado uma limitação do estudo. Sugere-se que, em estudos futuros, essa variável seja considerada e analisada.

#### 5.4 ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO GRUPO DA COLUNA NA QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE

Na tabela 9, são apresentados média, desvio-padrão, mediana e intervalos interquartílicos dos oito domínios do questionário SF-36 e do questionário ODI do pré e pós-teste, bem como o valor de p.

**Tabela 9** – Média, desvio-padrão, medianas e intervalos interquartílicos dos domínios do SF-36 e do ODI do pré e pós-teste, e valor de p.

Variáveis	Pré		Pós		Valor de p
	Média e Desvio Padrão	Mediana e intervalos interquartílicos	Média e Desvio Padrão	Mediana e intervalos interquartílicos	
Capacidade funcional <sup>*</sup>	52,36(±22,89)	47,5 (33,75-71,25)	67,85(±16,23)	70 (53,75-80)	0,001
Aspectos físicos <sup>#</sup>	31,57(±37,07)	12,5 (0-75)	56,54(±36,65)	50 (25-100)	0,001
Dor <sup>*</sup>	36,63(±13,71)	41 (27,5-41)	54,23(±12,79)	51,5 (41-62)	0,001
Estado geral de saúde <sup>*</sup>	50,28(±11,82)	47 (42-62)	49,69(±9,99)	47 (42-57)	0,603
Vitalidade <sup>*</sup>	53,81(±12,70)	55 (43,75-65)	61,19(±9,48)	65 (53,75-70)	0,001
Aspectos sociais <sup>*</sup>	68,75(±22,83)	62,5 (50-87,5)	78,57(±19,57)	81,25 (62,5-100)	0,003
Aspectos emocionais <sup>#</sup>	49,11(±42,96)	33,31 (0-100)	69,03(±37,10)	83,33 (33,33-100)	0,001
Saúde mental <sup>*</sup>	61,36(±20,29)	62 (44-81)	71,80(±17,66)	76 (59-84)	0,001
ODI <sup>*</sup>	26,14(±11,37)	28 (20-32)	18,19(±9,95)	18 (10-26)	0,001

<sup>\*</sup> Variáveis paramétricas. Aplicado teste t-pareado.

<sup>#</sup> Variáveis não paramétricas. Aplicado teste de *Wilcoxon*.

Na qualidade de vida, os resultados apontam para uma melhora significativa em sete dos oito domínios do questionário SF-36, sendo que os menores valores apresentados no pré-teste foram os relacionados aos domínios físicos (capacidade funcional, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde) e o domínio aspectos emocionais, apresentando coerência com as queixas de dor apresentadas pelos

indivíduos da amostra. Houve diminuição da incapacidade funcional no questionário ODI, sendo que a incapacidade passou de moderada para mínima.

Estes resultados corroboram com os achados atuais da literatura que comprovam a eficácia da Escola Postural na melhora da maior parte dos domínios da qualidade de vida (TSUKIMOTO et al, 2006, TAVAFIAN et al, 2007, FERREIRA, NAVEGA, 2010, MARTINS 2010, MORONE, 2011) e da funcionalidade (TOBO et al, 2010, SAHIN et al, 2010, MORONE et al, 2011). O estudo de Souza et. al (2010) também apresentou resultados semelhantes ao presente estudo na qualidade de vida, não encontrando diferença significativa no estado geral de saúde. O artigo cita que este domínio não apresenta melhora progressiva rápida como os outros domínios, sendo que as questões do questionário ligadas ao escore deste domínio (1 e 11) são bastante amplas e o tempo entre o pré e pós-teste pode ter sido insuficiente para identificar diferenças neste domínio.

Os resultados positivos no questionário ODI podem estar relacionados a outras medidas de resultado deste estudo, como a avaliação da dor e execução das AVDs. O questionário ODI avalia o quanto a dor impede a realização das atividades. Portanto, se há redução do quadro de dor, possivelmente a dor passa a interferir menos na execução das atividades, e se o indivíduo sabe executar adequadamente as atividades, a sua dor pode diminuir e melhorar a funcionalidade. Desta forma, especula-se que possa haver uma relação entre a melhora da funcionalidade e a diminuição da dor, pois a mudança de uma variável pode ter interferência sobre a outra (TOBO et al., 2010; FERREIRA, NAVEGA, 2010, MORONE et al., 2011; ANDRADE, ARAÚJO, VILAR, 2008, TSUKIMOTO et al., 2006).

A avaliação da qualidade de vida no contexto da dor crônica é importante, pois a dor crônica pode gerar problemas psicológicos, mudanças de comportamento, redução da funcionalidade, entre outras conseqüências que terão impacto na qualidade de vida (ARCANJO, VALDÉS, SILVA, 2008), sendo um dos principais indicadores para a pesquisa avaliativa sobre o resultado de intervenções (MYNAIO, HARTZ, BUSS, 2000).

Os resultados positivos deste estudo podem ser atribuídos ao modelo comportamental adotado na realização do Grupo da Coluna, que considera os fatores psicossociais relacionados à dor crônica e incapacidade, que vem sendo considerado mais eficaz que o modelo biomédico. Há evidências convincentes da influência das crenças, respostas emocionais e comportamento em resposta à dor

dos indivíduos na participação, tratamento e resultados da intervenção. Apesar disso, os fatores psicossociais são inadequadamente tratados ou ignorados geralmente no tratamento da dor, o que leva a um sofrimento desnecessário, participação restrita nas atividades propostas e um desperdício de valiosos recursos utilizados no cuidado a saúde (MAIN, GEORGE, 2011).

A Política Nacional de Atenção Básica prevê a participação, programação, elaboração e implementação de atividades que priorizem a solução dos problemas de saúde mais frequentes e desenvolvimento de ações educativas que possa interferir no processo saúde-doença. Estas atividades devem ser focalizadas sobre os grupos e fatores de risco comportamentais, alimentares e ambientais, com a finalidade de prevenir o aparecimento ou a manutenção de doenças e danos evitáveis (BRASIL, 2006a). Desta forma, programas, como o Grupo da Coluna, que são realizados em grupo, o que diminui os gastos públicos com consultas individuais, e são direcionados a problemas prevalentes na população, devem ser estimulados na atenção básica e estudos que avaliem estes programas são essenciais para que se verifique se eles auxiliam na melhora da qualidade de vida e da saúde dos usuários, identificando estratégias que possam ser eficazes para problemas crônicos como as dores musculoesqueléticas (FRANCO, 2011).

O presente estudo está de acordo com as recomendações atuais feitas por Chapman et al (2011), que realizou um estudo avaliando as medidas de resultados comuns para o tratamento da dor lombar crônica. O estudo recomenda a avaliação dos domínios de maior importância que incluem dor, função e qualidade de vida. Para a dor, recomendam a utilização da EVA devido a sua facilidade de administração e capacidade de resposta. Para a função, recomendam o ODI e para qualidade de vida, o SF-36 e suas versões mais curtas.

Sabe-se que a comparação dos resultados com grupo controle é importante, pois evita o viés do resultado, em que a eficácia do programa pode ser relacionada à melhora espontânea dos usuários, sendo esta uma limitação do presente estudo. No entanto, optou-se por realizar o estudo sem grupo controle devido à realidade em que o Grupo da Coluna é realizado, um serviço de atenção básica, na qual não foi considerado ético deixar um usuário sem atendimento em função de uma pesquisa. Além disso, é necessário lembrar que toda a amostra é composta por usuários com dores musculoesqueléticas crônicas, sendo que a maioria dos usuários (76,7%) tinha dor há um ano ou mais, e já haviam buscado outros procedimentos

terapêuticos previamente. Desta forma, a evolução positiva do quadro provavelmente não se deve a uma melhora espontânea.

Desta forma, a partir da análise destes resultados, confirma-se a hipótese do presente estudo, que o Grupo da Coluna é uma estratégia de educação em saúde eficaz para diminuição da dor, melhora da execução de AVDs, qualidade de vida e funcionalidade de usuários da UBS-HCPA.

## 6 CONCLUSÃO

Conclui-se, a partir dos resultados do presente estudo, que o Grupo da Coluna é uma estratégia de educação em saúde eficaz para diminuição da dor, melhora da execução de AVDs, qualidade de vida e funcionalidade de usuários com dores musculoesqueléticas crônicas da UBS-HCPA. O Grupo da Coluna não foi eficaz apenas para diminuição do uso de medicamentos e para execução do ato de sentar, sendo necessário que novas estratégias sejam pensadas no Grupo da Coluna para que haja resultados positivos também nessas variáveis.

Os resultados deste estudo podem ser úteis para aperfeiçoar o projeto de extensão e para trabalhos futuros. Sugere-se que, para novas pesquisas, sejam realizadas avaliações de médio e longo prazo, com comparação com grupo controle.

Recomenda-se que programas como este sejam realizados, especialmente na atenção básica, com foco na resolução de problemas prevalentes na população e melhoraria da qualidade de vida dos usuários. Ações de educação em saúde de baixo custo, realizadas em grupo, com utilização de instrumentos de avaliação facilmente aplicáveis, são importantes meios de diminuir os gastos públicos em saúde e melhorar a saúde e o bem-estar da população.

## REFERÊNCIAS

- AIRAKSINEN, O., BROX, A. I., CEDRASCHI, C., HILDEBRANDT, J., KLABER-MOFFETT, J., et al. European Guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J.*, v. 15, supl. 2, p. S192-S300, 2006.
- ALMEIDA, R.M. et al. Análise comparativa entre diferentes meios terapêuticos nas algias da coluna vertebral. **Rev. Bras. Cienc. Saúde** v. 3, n. 1/3, p. 29-36, 1999.
- ALONSO J., et al. Quality of Life Research. IQOLA Project Group. Health-related quality of life associated with chronic conditions in eight countries: results from the International Quality of life Assessment (IQOLA) **Project.**; v.13, p.283-298, 2004.
- AMA. Guides to the evaluation of permanent impairment. 5<sup>o</sup>ed. American Medical Association, 2000.
- ANDERSON, H., EJLERTSSON, G., LEDEN, I., & ROSENBERG, C. Chronic pain in a geographically defined general population: studies of differences in age, gender, social class, and pain localization. **The Clinical Journal of Pain**, v. 9, p. 174-182, 1993.
- ANDRADE, S.C.; ARAÚJO, A.G.; VILAR, M.J. Escola de coluna: Revisão Histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v.4, p.224-228, 2005.
- ANDRADE, S. C. de.; ARAÚJO, A. G. R. de.; VILAR, M. J. P. Escola de coluna para pacientes com lombalgia crônica inespecífica: benefícios da associação de exercícios e educação ao paciente. **Acta Reumatologica**. v.33, p.443-450, 2008.
- ANDREOTTI, R.A., OKUMA, S.S. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. **Revista Paulista de Educação Física**, v.1, p.46-66, 1999.
- ARCANJO, G. N.; VALDÉS, M. T. M.; SILVA, R. M. da S. Percepção sobre qualidade de vida de mulheres participantes de oficinas educativas para dor na coluna. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, (Sup 2), p.2145-2154, 2008.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Norma Brasileira Registrada: NBR 10536 – Statistics: Vocabulary and Symbols, 1988.
- BALAGUÉ, F., TROUSSIER, B.; SALMINEN, J.J. Non-specific low back pain in children and adolescents: risk factors. **European Spine Journal**, v.8, p.429-438, 1999.
- BENINI J; KAROLCZAK APB. Benefícios de um programa de educação postural para alunos de uma escola municipal de Garibaldi, RS. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.4, p.346-351, 2010.

- BISHOP, A., FOSTER, N. E., THOMAS, E., HAY, E. M. How does the self-reported clinical management of patients with low back pain relate to the attitudes and beliefs of health care practitioners? A survey of UK general practitioners and physiotherapists. **Pain**. v.135, n. 1-2, p.187-195, 2008.
- BORGES, R.G., *et al.* Efeitos da participação em um Grupo de Coluna sobre as dores musculoesqueléticas, qualidade de vida e funcionalidade dos usuários de uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre. **Motriz**, v.17, n.4, p.719-727, 2011.
- BRACCIALLI, L.M.P.; VILARTA, R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. **Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo**, 14(2):159-71, jul./dez. 2000.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de atenção básica** – Volume 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Entendendo o SUS**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Política nacional de promoção da saúde** – Brasília: Ministério da Saúde, 2006c.
- BRASIL. Ministério da saúde. **Mais saúde**: Direito de todos. Série C. Projetos, Programas e Relatórios. 2 ed. 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Prêmio Nacional de Incentivo à Promoção do Uso Racional de Medicamentos. Série F. Comunicação e Educação em Saúde. 2011.
- BRINGUENTE *et al.* Fatores de risco para a coluna: avaliação em consulta de enfermagem. **Rev Bras Enferm** v. 50, n.3, p. 391-406, 1997.
- BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p.163-177, 2000.
- CANDOTTI, C.T. *et al.* Escola de postura: uma metodologia adaptada aos pubescentes. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.2, p.91-100, 2010.
- CANDOTTI, C.T., NOLL, M., CRUZ, M. Prevalência de dor lombar e os desequilíbrios musculares em manicures. **Revista Arquivos em Movimento**, v.1, p.125-140, 2010.
- CARAVIELLO, E. Z., *et al.* Avaliação da dor e função de pacientes com lombalgia tratados com um programa de Escola de Coluna. **Acta fisiatrica**, v.12, n.1, p.11-14, 2005.
- CARDON G; CLERCQ D; BOURDEAUDHUIJ I. Effects of back care education in elementary schoolchildren. **Acta Paediatric**, v. 89, p.1010-1017, 2000.
- CARVALHO, Y. M. Promoção da saúde, práticas corporais e atenção básica. In: **Revista Brasileira Saúde da Família**, Brasília, n. 11, p.33-45, 2006.

- CHAMPMAN, J. R., NORVELL, A.C., HERMSMEYER, J. T., BRANSFORD, R. J., DEVINE, J., et al Evaluating Common Outcomes for Measuring Treatment Success for Chronic Low Back Pain. **Spine**, v. 36, n. 21S, p. S54–S68, 2011.
- CHOU, R. et al. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain: A Joint Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. **Annals of Internal Medicine**. v. 147, n.7, p. 478-491, 2007.
- CHUNG, T. M. Escola de coluna: experiência do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. **Acta Fisiátrica**, v.3, n.2, p.13-17, 1996.
- CICONELLI, R. M., et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rer. Bras. Reumatol**, v.39, n.3, 1999.
- COSSERMELLI, W. Terapêutica em reumatologia. São Paulo: Lemos Editorial. 2000.
- COSTA, L. C., MAHER, C. G., MCAULEY, J. H., HANCOCK, M. J., HERBERT, R. D., et al. Fearavoidance beliefs about back pain in patients with acute low back pain. **Clin J Pain**. v. 23, n. 8, p.720-725, 2007.
- DAGENAIS, S., CARO, J., HALDEMAN, S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. **Spine J**. v. 8, n. 1, p.8-20, 2008.
- DIONNE, C.E., DUNN, K.M., CROFT, P.R., et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. **Spine**, v. 33, p. 95–103, 2008.
- FAIRBANK, J. C. T. Use and Abuse of Oswestry Disability Index. **Spine**. v. 32, n.25, 2007.
- FERREIRA, M. S.; NAVEGA, M. T. Efeitos de um programa de orientação para adultos com lombalgia. **Acta Ortop Bras**. v.18, n.3, p.127-31, 2010.
- FLEISS, J. L. The design and analysis of clinical experiments. Toronto7 John Wiley and Sons; 1986.
- FORSSELL MZ. The Swedish Back School. **Physiotherapy**. v. 66, n. 4, 1980.
- FORSSELL, M. Z. The Back School. **Spine**. v.6 number 1 January /February, 1981.
- FRANCO, D. W. Efeitos do projeto de extensão "Grupo da coluna no contexto do SUS" sobre a dor lombar, a qualidade de vida e a funcionalidade. Trabalho de conclusão da graduação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Educação Física. Curso de Educação Física: Licenciatura. 2011.
- FURLAN, A. D., CASTRO, A. W., CHUNG, T. M., IMAMURA, S. T., CAMANHO, G. L. Escola de Coluna – Programa desenvolvido no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC/FMUSP. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 6, n.2, p. 55-60, 1998.

- FURTADO, R. *et al.* Validation of the Brazilian-Portuguese version of the gesture behavior test for patients with non-specific chronic low back pain. **Clinics**, v.64, n.2, p.83-90, 2009.
- GARCIA, N. A., GONDO, F. L. B., COSTA, R. A., CYRILLO, F. N., COSTA, L. O. P. Effects of two physical therapy interventions in patients with chronic non specific low back pain: feasibility of a randomized controlled trial. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.15, n.5, p.420-427, 2011.
- GAYA, A. . Ciências do Movimento humano. Introdução à metodologia da pesquisa. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. v. 1. 304 p.
- GEORGE, S. Z., BIALOSKY, J.E., FRITZ, J. M. Physical therapist management of a patient with acute low back pain and elevated fear-avoidance beliefs. **Phys Ther.** v. 84, n.6, p.538-549, 2004.
- GOODMAN, J.E., MCGRATH, P.J. The epidemiology of pain in children and adolescents: a review. **Pain**, v.46, p.247-264, 1991.
- GUEDES, B.N., SILVA, M.I.T., SILVA, C.C. A metodologia da problematização na Escola de Posturas da UFPB: um processo emancipatório na prática da educação gerontológica. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 9, n. 2, p. 298-314, 2007.
- HASENBRING, M. I. RUSU, A. C., TURK, D. C. From Acute to Chronic Back Pain: Risk Factors, Mechanisms, and Clinical Implications. Oxford University Press, 2012.
- HELMAN, C.G. Cultura, saúde e doença. 4ed.,Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.
- HENSCHKE, N., MAHER, C. G., REFSHAUGE, K. M., HERBERT, R. D., CUMMING, R. G., *et al.* Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. **BMJ**, v. 7, p. 1-7, 2008.
- HEPPLE, P. Back pain - reducing long term problems. **British Journal of General Practice**, v. 56, n. 526, p. 324-326, 2006.
- HEYMANS, M.W., DE VET, H.C., BONGERS, P.M., KNOL, D.L., KOES, B.W., VAN MECHELEN, W. The Effectiveness of High-Intensity Versus Low-Intensity Back Schools in an Occupational Setting. **Spine**, v. 31, p.1075-82, 2006.
- HEYMANS, M.W., VAN TULDER, M.W., ESMAIL, R., BOMBARDIER, C., KOES, B.W. Back schools for nonspecific low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. **Spine**, v. 30, p. 2153-63, 2005.
- HODSELMANS, A. P., JAEGER, S. M., GOEKEN, L. N. Short-Term Outcomes of a Back School Program for Chronic Low Back Pain. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 82, 2001.
- International vocabulary of metrology:** basic and general concepts and associated terms. JCGM 200:2008 (E/F) - Document produced by Working Group 2 of the Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM/WG 2).

JETTE, A. M. Physical Disablement Concepts for Physical Therapy Research and Practice. **Physical Therapy**, v. 74, p.380-386, 1994.

JORNADA, M. C. Repercussão do grupo da coluna sobre o cotidiano de mulheres que apresentam dores musculoesqueléticas crônicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Educação Física. Curso de Educação Física: Bacharelado. 2012.

KARAHAN A; BAYRAKTAR N. Determination of the usage of body mechanics in clinical settings and the occurrence of low back pain in nurses. **International Journal Nursing Studies**, v.41, p.67-75, 2004.

KEIJSERS, J. F. E. M., GROENMAN, N. H., GERARDS, F. M., VANOUUDHEUSDEN, E., STEENBAKKERS, M. A Back School in the Netherlands – Evaluating the Results. *Patient Educ Couns* 14: 31-44, 1989. KM, et al. Prognosis for patients with chronic low back pain: inception cohort study. **BMJ**. 339:b3829, 2009.

KNOPLICH, J. **Enfermidades da coluna vertebral: uma visão clínica e fisioterápica**. 3ª ed. São Paulo: Robe Editorial; 2003.

KNOPLICH, J. Qual deveria ser o nome da *Back School* Brasileira? **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 46, n. 1, p. 80, 2006.

KOES, B. W., VAN TULDER, M. W., OSTELO, R, BURTON, A. K., WADDELL, G. Clinical Guidelines for the Management of Low Back Pain in Primary Care: An International Comparison. **Spine**, v. 26, n. 22, p 2504–2514, 2001.

LADEIRA, C. E. Evidence based practice guidelines for management of low back pain: physical therapy implications. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 15, n. 3, p. 190-199, 2011.

LEMOS, A. I. **Dor Crônica - Diagnóstico, Investigação e Tratamento**, 2007.

LIRA G. V.; NATIONS M. K. ; CATRIB A. M. F. Cronicidade e cuidados de saúde: o que a antropologia da saúde tem a nos ensinar? **Texto & Contexto Enferm**. v. 13, n.1, p.147-155, 2004.

MAGALHAES, M. O., COSTA, L. O., FERREIRA, M. L., MACHADO, L. A. Clinimetric testing of two instruments that measure attitudes and beliefs of health care providers about chronic low back pain. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 15, n.3, p.249-256, 2011.

MAIN, C. J., GEORGE, S. Z. Psychologically informed practice for management of low back pain: future directions in practice and research. **Phys Ther**. v. 91, p. 820–824, 2011.

MARQUES, N. R., HALLAL, C. Z., GONÇALVES, M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.17, n.3, p.270-6, 2010.

MARTINEZ, M. C. As relações entre a satisfação com aspectos psicossociais no trabalho e a saúde do trabalhador. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-

Graduação do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

MARTINS, M. R. I., FOSS, M. M. D., JUNIOR, R. S., ZANCHETA, M., PIRES, I. C., CUNHA, A. M. R., et al. A eficácia da conduta do Grupo de Postura em pacientes com lombalgia crônica. **Rev Dor**. v. 11, n. 2, 116-121, 2010.

MEHTA, T.B., THORPE, D.E., FREBURGER, J.K. Development of a Survey to Assess Backpack Use and Neck and Back Pain in Seventh and Eighth Graders. **Pediatric Physical Therapy**, v.14, p.171-184, 2002.

MINAYO, M. C. de S.; HARTZ, Z. M. de A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p.7-18, 2000.

MORONE, G., et al. Quality of life improved by multidisciplinary back school program in patients with chronic non-specific low pain back: a single blind randomized controlled trial. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**. Vol. 47. 2011.

MOUNCE, K. Back Pain. **Rheumatology**. v.41, p.1–5. 2002.

NOLL, M. Desenvolvimento de um circuito de avaliação da postura dinâmica das atividades de vida diária de escolares. Tese de Doutorado do Programa de Pós Graduação de Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012.

OLIVEIRA, E. S. de; GAZETTA, M. L. B.; SALIMENE, A. C. de M.. Dor crônica sob a ótica dos pacientes da escola de postura da DMR HC FMUSP. **Acta Fisiátrica**, v.11 n.1, p.22-26, 2004.

PARK, J.H., KIM, J.S. Effects of spinal health educational programs for elementary school children. **Journal for Specialists in Pediatric Nursing**, v.16, p.121-129, 2011.

PNAD. Pesquisa Nacional por amostra de domicílios: Síntese de indicadores, 2009. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Rio de Janeiro, 2010.

PIMENTA, C. A. M., CRUZ, D. A. L. M. Crenças em dor crônica: validação do Inventário de Atitudes frente à Dor para a língua portuguesa. **Rev Esc Enferm USP**, v. 40, n. 3, p.365-73, 2006.

PYNT, J., HIGGS, J., MACKEY, M. Seeking the optimal posture of the seated lumbar spine. **Physiother Theory Pract**, v.17, p. 5-21, 2001.

REAL M et al. Evaluation of two questionnaires to determine exposure to risk factors for non-specific low back pain in Mallorcan schoolchildren and their parents. **European Journal of Public Health**, v.9, p.194-199, 1999.

REBOLHO, M.C.T, CASAROTTO, R.A., AMADO, S.M. Estratégias para ensino de hábitos posturais em crianças: história em quadrinhos versus experiência prática. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.1, p.46-51, 2009.

- RIBEIRO, L.H.; Effectiveness of back school program in low back pain. **Clinical and Experimental Rheumatology**. v. 26: p.81-88, 2008.
- RITTER AL. Postura corporal ao sentar e transportar material escolar. Tese de Doutorado do Programa de Pós Graduação de Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.
- ROBBINS M; JOHNSON IP; CUNLIFFE C. Encouraging good posture in school children using computers. **Clinical Chiropractic**, v.12, p.35-44, 2009.
- ROBERTSON HC; LEE VC. Effects of back care lessons on sitting and lifting by primary students. **Australian Physiotherapy**, v.4, p.245-248, 1990.
- ROCHA A; SOUZA JL. Observação das atividades de vida diária através de vídeo. **Movimento**, v.11, p.16-22, 1999.
- SAHIN, N., ALBAYRAK, I., DURMUS, B., UGURLU, H. Effectiveness of back school for treatment of pain and functional disability in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **J Rehabil Med**, v.43, p. 224–229, 2011.
- SAMPAIO, R. F., LUZ, M.T. Human functioning and disability: exploring the scope of the World Health Organization's international classification. **Caderno de Saude Publica**. v.25,n.3, p.475-483, 2009.
- SANTOS, G. R., ABBUD, E. L., ABREU, A. J. Determination of the size of samples: an introduction for new researchers. **Rev Cient Symposium**, v. 5, p. 59-65, 2007.
- SARTI, C. A. A dor, o indivíduo e a cultura. **Saúde e Sociedade**, v. 10, n.1, p.3-13, 2001.
- SCHLADEMANN, S., MEYER, T.; RASPE, H. The test-retest reliability of a questionnaire on the occurrence and severity of back pain in a German population sample. **International Journal of Public Health**, v.53, p.96-103, 2008.
- SIM J; WRIGHT C. The Kappa Statistic in Reliability Studies: Use, Interpretation, and Sample Size Requirements. **Physical Therapy**, v.85, n.3, p.257-268, 2005.
- SMITH, A., O'SULLIVAN, P., STRAKER, L. Classification of sagittal thoraco-lombro-pelvic alignment of the adolescent spine in standing and its relationship to low back pain. **Spine**, v.33, n.19, p.2101-17, 2008.
- SOUZA, A. S., *et al.* Efeitos da escola de postura em indivíduos de lombalgia crônica. **ConScientiae Saúde**, v.9, n.3, p.497-503, 2010.
- SOUZA, A. S., OLIVEIRA, N. T. B., SANTOS, I., OLIVEIRA, M. S., GONÇALVES, M. M. B. Efeitos da Escola de Postura em indivíduos com sintomas de lombalgia crônica. **Conscientiae Saúde**. v.9, n. 3, p. 497-503, 2010.
- SOUZA, J. L.; KRIEGER, C. M. de L. Instrumento de Avaliação da dor nas costas. **Kineses**, Santa Maria, n.22, p.139-150. 2000.

- SOUZA, J.L.; Vieira, A. Escola postural: um caminho para o conhecimento de si e o bem-estar corporal. **Revista Movimento**, v.9, n.3, p.101-122, 2003.
- SPENCE SM; JENSEN GM; SHEPARD KF. Comparison of methods of teaching children proper lifting techniques. **Physical Therapy**, v.64, n.7, p.1055-1066, 1984.
- STAES, F. *et al.* Reproducibility of a survey questionnaire for the investigation of low back problems in adolescents. **Acta Paediatric**, v.88, p.1269-1273, 1999.
- STARFIELD, B. Atenção Primária: Equilíbrio entre as necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Unesco. Ministério da Saúde. 2002.
- STRAKER L *et al.* The effect of forearm support on children's head, neck and upper limb posture and muscle activity during computer use. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, v.19, p.965-974, 2009.
- STRAKER L. Evidence to support using squat, semi-squat and stoop techniques to lift low-lying objects. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v.31, p.149-60, 2003.
- TAVAFIAN, S. S., *et al.* Low back pain education and short term quality of life: a randomized trial. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v.8, n.21, 2007.
- TOBO, A. *et al.* Estudo do tratamento da lombalgia crônica por meio da Escola de Postura. **Acta fisiátrica**, v. 17, n.3, p.112-116, 2010.
- TSUKIMOTO, G. R., *et al.* Avaliação longitudinal da Escola de Postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Health Survey (SF-36). **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 63-69, 2006.
- VANDERTHOMMEN, M. *et al.* Le comportement gestuel du patient lobaalgique fréquentant une école du dos: analyse préliminaire d'un test d'évaluation. **Annales de Réadaptation et de Médecine Physique**, v.42, p.485-492, 1999.
- VIDAL, J. *et al.* Effects of Postural Education on Daily Habits in Children. **International Journal of Sports Medicine**, v.32, p.303-308, 2011.
- VIEIRA, A. A Escola Postural sob a perspectiva da educação somática: a reformulação de um projeto de extensão da EsEF/UFRGS. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.
- VIEIRA, A., SOUZA, J. L. de. Concepções de boa postura dos participantes da Escola Postural da ESEF/UFRGS. **Movimento**, Porto Alegre, v.8, n.1, p.9-20, 2002.
- VIGATTO, R., ALEXANDRE, N. M. C., CORREA FILHO, H. R. Development of a Brazilian Portuguese Version of the Oswestry Disability Index: Cross-Cultural Adaptation, Reliability, and Validity. **Spine**, v.32, n.4, p.481-486, 2007.
- VLAEYEN, J. W., KOLE-SNIJDERS, A.M., BOEREN, R.G., VAN EEK H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. **Pain**. v. 62, n. 3, p. 363-372, 1995.

WADDELL, G. The Back Pain Revolution. 2nd, editor: Churchill Livingstone, 2004.

WARSCHAUER, M. "Lazer e Saúde": as práticas corporais no sistema público de Santo André. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, 2008.

WARSCHAUER, M., D'URSO, L. Ambiência e Formação de Grupo em Programas de Caminhada. **Saúde e Sociedade**, v.18, supl.2, 2009.

WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**, v. 41, n.10, p.1.403-1.409, 1995.

WILKE, J. *et al.* New In Vivo Measurements of Pressures in the Intervertebral Disc in Daily Life. **Spine**, v.24, n.8, p.755-62, 1999.

WOMERSLEY, L., MAY, S. Sitting posture of subjects with postural backache. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, v.29, p.213-8, 2006.

WOOLF, A.D., PFLEGER, B. Burden of major musculoskeletal conditions. Bulletin of the World Health Organization. v. 81, p. 646-656, 2003.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION, A carta de Ottawa, 1986.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – DESCRIÇÃO DAS AULAS

#### Aula 1

- a) **Objetivo da parte teórica (60min):** [1] Explicar os objetivos e a estrutura do Grupo da Coluna; [2] Definir o que é postura corporal e os aspectos biológicos, socioculturais e psicológicos relacionados à postura
- b) **Objetivo da parte prática (60min):** Perceber o corpo e a respiração e executar os movimentos básicos da coluna.

Materiais: quadro, giz, cadeiras, colchonetes, recurso áudio-visual, som.

#### **Desenvolvimento:**

##### **1) Grupo da Coluna:**

- Realização de uma dinâmica de apresentação dos participantes e membros da equipe de trabalho.
- Explicar o que é Grupo da Coluna: programa de atividades teórico-vivenciais direcionado para pessoas com dores crônicas visando uma melhor execução das atividades de vida diária. Tem como objetivo possibilitar um melhor conhecimento corporal, a reflexão sobre questões relacionadas à postura; experimentar e perceber a diferença entre relaxamento e tensão muscular; descobrir novas possibilidades de movimento; aprender pela vivência diferentes maneiras de organizar-se para realizar atividades de vida diária.

##### **2) Postura corporal:**

- Questionamento: O que é postura? (ouvir a opinião dos alunos e colocar tópicos importantes no quadro negro e discutir)
- Dar a definição de Postura Corporal: É a maneira habitual de uma pessoa sustentar-se e expressar-se corporalmente.
- Refletir e conversar sobre os aspectos relacionados à postura:
  - biológico (Kapandji, 1990; Oliver, 1999)
  - sócio-cultural (Mauss, 1974)
  - psicológico (Godelieve, 1995; Schilder, 1994)

##### **3) Parte Prática:**

- Exercícios de sensibilização:
  - Sentar em posição confortável e sentir o apoio na cadeira, observando a postura, as sensações, a respiração;
  - Sentar na ponta da cadeira, esfregar uma mão na outra e, em seguida, passar as mãos no rosto (testa, lateral dos olhos, bochechas, base da língua e raiz dos dentes, nuca, ombros);
  - Percutir os ossos (esterno, clavícula, costelas, púbis, lombar, sacro);

- Realizar leves batidas nas coxas e panturrilhas;
  - Sentar novamente no fundo da cadeira de uma forma confortável e perceber se há diferença nas sensações comparado ao início da aula;
  - Exercícios Gerais:
- Sentado:
- Flexão e extensão da coluna:
    - PI: sentado, com os Msls afastadas, ombros levemente rodados internos, cotovelos flexionados a mais ou menos 110° e com uma mão no peito e outra no abdome;
    - F1: flexionar a coluna aproximando as mãos;
    - F2: retornar a posição inicial;
    - F3: estender a coluna;
    - F4: retornar a posição inicial.
  - Inclinação lateral da coluna:
    - PI: sentado, com os Msls afastados e os MsSs relaxados ao lado do tronco;
    - F1: inspirar fundo e expirar ao inclinar lateralmente a coluna para direita;
    - F2: retornar a posição inicial;
    - F3: inspirar fundo e expirar ao inclinar lateralmente a coluna para esquerda.
    - F4: retornar a posição inicial.
  - Elevação e depressão os ombros:
    - PI: sentado, com os Msls afastados e os MsSs relaxados ao lado do tronco;
    - F1: inspirar fundo e elevar os ombros levemente;
    - F2: expirar e deprimir os ombros;
    - F3: retornar a posição inicial.
  - Circundução dos ombros:
    - PI: sentado com os Msls afastados e os MsSs relaxados;
    - F1: realizar movimentos circulares com os ombros para trás;
    - F2: retorna a posição inicial;
    - F3: realizar movimentos circulares com os ombros para frente;
    - F4: retornar a posição inicial.
  - Circundução dos punhos:
    - PI: sentado com as pernas afastadas e os ombros flexionados a 45°, cotovelos estendidos e punhos em posição neutra;
    - F1: realizar movimentos circulares com os punhos para lateral;
    - F2: retorna a posição inicial;
    - F3: realizar movimentos circulares com os punhos em direção a linha média do corpo;
    - F4: retornar a posição inicial.
  - Espreguiçar-se
- Em pé:
- Circundução do tornozelo:
    - PI: em pé;
    - F1: realizar movimentos circulares com o tornozelo D para lateral;

F2: realizar movimentos circulares com o tornozelo D em direção a linha média do corpo;

F3: retornar a posição inicial;

F4: repetir com o tornozelo E.

- Abraçar o tronco e fazer um leve balancinho:

PI: em pé;

F1: flexionar horizontalmente os ombros, com os cotovelos levemente flexionados e mãos neutras, como se estivesse dando um abraço em si próprio;

F2: fazer leves movimentos rotatórios da coluna;

F3: retornar a posição inicial.

Deitado:

- Primeiro momento para relaxamento e sentir o corpo no chão;

- Abraçar uma perna:

PI: decúbito dorsal, com quadris e joelhos flexionados e pés apoiados no chão;

F1: flexionar quadril D e abraçar o membro inferior;

F2: retornar a posição inicial;

F3: repita com o lado E.

- Colocar o pé no joelho oposto:

PI: decúbito dorsal, com quadris e joelhos flexionados e pés apoiados no chão;

F1: flexionar e rodar externamente o quadril D, flexionar a 90° o joelho D e apoiar o tornozelo no joelho E;

F2: empurrar o joelho D, forçando a rotação externa do quadril;

F3: retornar a posição inicial;

F4: repita do outro lado;

- Soltar cintura escapular:

PI: em decúbito lateral;

F1: abduzir ombro a 90° e alongar o membro superior tentando encostar no teto;

F2: retornar a posição inicial;

F3: trocar o decúbito lateral e repetir o movimento;

- Inspirar e expirar normalmente, depois soltar um som ao expirar;

- Rotação da coluna:

PI: em decúbito lateral D, com o ombro E abduzido a 90°;

F1: estender horizontalmente o ombro E em direção ao chão, provocando rotação da coluna para esquerda;

F2: retornar a posição inicial;

F3: trocar o decúbito lateral e realizar o mesmo exercício com o ombro D.

- Em decúbito lateral, massagear a nuca;

Parte final:

- Massagem feita pelas professoras.

- Feedbacks dos alunos.

## Aula 2

- a) **Objetivo da parte teórica (60min):** [1] Explicar as relações entre os movimentos da coluna e os Msls e formas adequadas de sentar, agachar e pegar objetos no solo.
- b) **Objetivo da parte prática (60min):** Executar formas adequadas de agachar, sentar e pegar objetos no solo.

Materiais: um quadro, giz, cadeiras, colchonetes, bastões.

### **Desenvolvimento:**

#### **1) Dinâmica de apresentação.**

#### **2) Prática do agachamento:**

- Mostrar 3 formas de agachamento:
  1. Realizar o movimento sem flexionar joelhos e quadril, só usando a coluna sem afastar os Msls.
  2. Realizar o movimento flexionando quadril, joelho e tornozelo até o final da amplitude, afastando os Msls.
  3. Realizar o movimento usando as articulações do quadril, joelho e tornozelo, mantendo as curvaturas da coluna, sendo que o joelho não ultrapassa a ponta do pé e os Msls estão afastados.
- Fazer uma votação no quadro, perguntando como eles se agacham e como eles acham que é a forma certa de se agachar
- Salientar as dicas para pegar objetos no solo:
  - Separar os pés;
  - Usar quadril (anteversão pélvica e flexão do fêmur), joelho e tornozelo, evitando o uso das articulações da coluna;
  - Manter o objeto próximo do corpo (breve explicação sobre torque);
  - Não elevar a cintura escapular;
  - Evitar flexão excessiva do joelho;
  - Evitar as torções de tronco;
  - Evitar o uso assimétrico dos Msls;
- Nesta aula será novamente falado sobre os aspectos socioculturais e o ato de agachar (constrangimento por levar a pelve para trás e afastar as pernas).

#### **3) Parte Prática:**

- Exercícios de sensibilização (descrito na aula 1).
- Exercícios Gerais:

Sentado:

- Flexão e extensão da coluna (descrito na aula 1);
- Inclinação lateral da coluna (descrito na aula 1);
- Rotação da coluna:

PI: sentado, com os Msls afastados e os MsSs relaxados ao lado do tronco;

F1: rodar a coluna cervical para direita;

- F2: rodar a coluna cervical para esquerda;
- F3: rodar a coluna torácica e a coluna cervical para a direita;
- F4: rodar a coluna torácica e a coluna cervical para esquerda;
- F5: rodar a pelve, a coluna torácica e cervical para direita;
- F6: rodar a pelve, a coluna torácica e cervical para esquerda;
- F7: pressionar o pé E no chão, provocando rotação da pelve e da coluna torácica e lombar para direita;
- F8: pressionar o pé D no chão, provocando rotação da pelve e da coluna torácica e lombar para esquerda;
- F9: retornar a posição inicial.
- Elevação e depressão dos ombros (descrito na aula 1);
  - Alongamento de isquiotibiais:
- PI: sentado, com o joelho E flexionado e o pé E apoiado no chão e o joelho D estendido e o calcanhar D apoiado no chão;
- F1: inclinar o tronco à frente sem flexionar a coluna, flexionando o quadril;
- F2: retornar a posição inicial. Repita com o outro lado.

Em pé:

- Dinâmica - dança dos bastões: forma-se um círculo e entre cada pessoa terá um bastão que será segurado pelas pontas com a palma da mão. Ao som da música, realizar movimentos suaves, sem deixar os bastões caírem no chão.
  - Deslizar o bastão pela frente da coxa, mantendo as curvaturas da coluna:
- PI: em pé, com o bastão horizontalmente na coxofemoral;
- F1: rolar o bastão pela coxa, enquanto realiza o agachamento;
- F2: retornar a PI; realizar 6 vezes
- Colocar o bastão na frente do pé e joelho e fazer o agachamento:
- PI: em pé com o bastão na vertical, colocado na frente dos artelhos;
- F1: realizar o agachamento, sem ultrapassar o joelho do bastão;
- F2: retornar a PI; realizar 6 vezes.
- Colocar o bastão nas costas e fazer o agachamento:
- PI: em pé segurando o bastão nas costas, em que a mão D segura na cabeça e a esquerda na lombar;
- F1: realizar o agachamento sem modificar as curvaturas da coluna, utilizando o bastão como indicador dessas alterações;
- F2: retornar a PI.
- Alongamento de quadríceps
- PI: em pé com a mão esquerda apoiada na cadeira;
- F1: flexionar joelho D e segurar o tornozelo com a mão direita;
- F2: retornar a posição inicial, alternar as mãos na cadeira e realizar do outro lado;
- Alongar panturrilha, fazendo uma flexão dorsal do tornozelo;
- PI: em pé, com as mãos apoiadas na cadeira;
- F1: dar um passo para trás, estendendo o quadril D e mantendo o pé apoiado no chão. Simultaneamente flexionar levemente o joelho E.

F2: retornar a posição inicial e repetir do outro lado;

Deitado:

- Fechar os olhos, relaxar e sentir o corpo.

- Abraçar as duas pernas:

PI: decúbito dorsal, com quadris e joelhos flexionados e pés apoiados no chão;

F1: flexionar os quadris abraçar com os MsSs as coxas;

F2: retornar a posição inicial.

- Colocar o pé no joelho oposto e empurrar a perna (descrito na aula 1);

- Rotação da coluna:

PI: em DD, joelhos e quadris semi flexionados, tornozelos e pés apoiados no chão;

F1: rolar os Msls para o lado D (abdução do quadril D e adução do E)

F2: retornar a PI e repete no outro lado;

- Báscula anterior e posterior:

PI: em DD, com joelhos e quadris semi flexionados e pés apoiados no chão;

F1: realizar báscula anterior;

F2: retornar a PI;

F3: realizar báscula posterior;

F4: retornar a PI e repetir por 5 ou 6 vezes.

- Inspirar e expirar com freio labial:

PI: em DD, com joelhos e quadris semi flexionados e pés apoiados no chão;

F1: inspirar lentamente;

F2: expirar, contraindo o abdome;

F3: retornar a posição inicial e repetir 8 vezes.

Parte final:

- Massagem feita pelas professoras;
- Círculo de despedida.
- Entregar folheto dos exercícios de agachamento.

### Aula 3

a) **Objetivo da parte teórica (60min):** Dar noções básicas sobre estrutura e funcionalidade da coluna vertebral e a manutenção das posturas sentada e em pé.

b) **Objetivo da parte prática (60min):** Proporcionar aos alunos conhecer melhor o seu corpo, realizar os movimentos básicos da coluna e vivenciar posturas adequadas sentado e em pé.

Materiais: peças anatômicas (coluna vertebral e pelve), cadeiras, colchonetes, bolinhas *reflex ball*.

**Desenvolvimento:**

### 1) Anatomia e movimentos básicos da coluna e pelve

- Mostrar a coluna e explicar as estruturas e como ela é dividida;
- Explicar os movimentos que a coluna pode fazer e fazer os alunos praticarem;
- Mostrar a pelve e suas estruturas,
- Vivência: apalpar a coluna, apalpar a coluna do colega e apalpar os ísquios e senti-los na cadeira. Mostrar diferença entre a movimentação da coluna e da pelve e movimentar a pelve com as pernas próximas e afastadas.

### 2) Permanecer sentado e em pé

- Vivência: Pedir para que os alunos fechem a mão e perguntar se eles fecharam ou apertaram a mão (explicar relação com a postura da coluna, com e sem tensionar os músculos);
- Explicar as dicas sobre permanecer sentado (Vide folheto Dicas para viver bem – Apêndice E);
- Explicar as dicas sobre permanecer em pé (Vide folheto Dicas para viver bem – Apêndice E);

### 3) Parte Prática:

- Exercícios de sensibilização (descrito na aula 1).
- Exercícios gerais

Sentado:

- Flexão e extensão da coluna (descrito na aula 1);
- Rotação da coluna por partes (descrito na aula 2);
- Elevação e depressão dos ombros (descrito na aula 1);
- Inclinação lateral da coluna (descrito na aula 1);
- Exercício para fortalecer abdominal:

PI: sentado, com Msls afastados e as duas mãos sobre o abdome;

F1: inspirar lentamente e encher a barriga de ar, empurrando as mãos com abdome;

F2: expirar contraíndo o abdome, afastando as mãos do abdome;

F3: retornar a posição inicial.

- Palmas das mãos unidas:

PI: sentado com Msls afastados, rodar interno e abduzir levemente os ombros, flexionar os cotovelos a 90° e encostar as palmas das mãos;

F1: abduzir o ombro D e aduzir o E;

F2: retornar a PI e repete do outro lado.

- Alongamento de isquiotibiais (descrito na aula 1);
- Mãos nas costelas, respirar sentindo o movimento das costelas:

PI: sentado, com a palma das mãos apoiadas sobre as costelas;

F1: inspirar lentamente percebendo os movimentos das costelas;

F2: expirar lentamente percebendo os movimentos das costelas;

- Expirar falando as vogais. (AEIOU):

PI: sentado;

F1: inspirar fundo;

F2: expirar lentamente e ao mesmo tempo ir falando as vogas AEIOU até liberar todo ar.

Em pé:

- Massagem com bolinha nas escápulas, encostadas na parede;
- Massagem com bolinha em duplas (cervical, ombros e escápulas);
- Pisar no colchonete, massagear um pé com a bolinha e ver a sensação, depois repetir no outro pé;
- Alongar panturrilha com bolinha:  
PI: em pé, com a bolinha no chão;  
F1: apoiar antepé na bolinha e manter calcanhar apoiado no chão;  
F2: repita com a outra perna;
- Alongamento de quadríceps (descrito na aula 2).

Deitado:

- Fechar os olhos, relaxar e sentir o corpo.
- Abraçar uma perna de cada vez e depois abraçar as duas pernas (descrito na aula 1);
- Alongamento isquiotibiais e mobilização de tornozelo:  
PI: decúbito dorsal, com quadris e joelhos flexionados e pés apoiados no chão  
F1: realizar flexão do quadril e extensão do joelho D e movimentar o tornozelo;  
F2: volta posição inicial e repete com o outro lado.
- Movimento da escápula:  
PI: decúbito lateral D, ombro E flexionado a 90° e rodado internamente e cotovelo E flexionado a 90°, punho E flexionado com a palma da mão no chão;  
F1: realizar movimentos circulares com o membro superior E, mantendo a palma da mão no chão e percebendo a movimentação das escápulas;  
F2: retornar a PI e repetir com o outro lado;
- Soltar cintura escapular (descrito na aula 1);
- Báscula anterior e posterior da pelve (descrito na aula 2);
- Inspirar e expirar com freio labial (descrito na aula 2).

Parte final:

- Massagem feita pelas professoras;
- Círculo de despedida;
- Entregar a folha de exercícios dos movimentos básicos da coluna.

#### Aula 4

- Objetivo da parte teórica (60min):** Discutir sobre o posicionamento e realização de atividades na posição deitada, posturas ao dormir e ato de deitar e levantar da cama
- Objetivo da parte prática (60min):** Dar enfoque para os exercícios deitado.  
Materiais: cadeiras, colchonetes, maca.

**Desenvolvimento:****1) Dormir:**

- Perguntar em que posição eles dormem;
- Utilizar a maca, pedir que um aluno venha mostrar como dorme e dar orientações;
- Falar sobre as dicas para dormir;
- Falar sobre o colchão e travesseiros;

**2) Atividades deitado:**

- Perguntar para os alunos se eles fazem atividades deitado e dar dicas de como permanecer deitado para ler, olhar televisão (vide Dicas para viver bem – Apêndice E)
- Dar dicas sobre como levantar da cama: deitar de lado e empurrar com as mãos o colchão para sair da cama, ao mesmo tempo em que retira os pés de cima da cama

**3) Parte prática:**

- Dinâmica: "Urso de pelúcia": Forme um círculo e passe o urso de mão em mão, quem estiver com o urso deverá falar o que tem vontade de fazer com ele. No final que todos falarem deve-se pedir para que façam o mesmo que fizeram com o urso com a pessoa ao lado.
- Exercícios de sensibilização (descrito na aula 1).
- Exercícios gerais

**Sentado:**

- Movimentos básicos da coluna (flexão, inclinação lateral e rotação – descritos nas aulas 1 e 2);
- Alongamento isquiotibiais (descrito na aula 1);

**Em pé:**

- Alongamento quadríceps (descrito na aula 1);
- Equilíbrio:

**PI: Em pé**

F1: Olhar para um ponto fixo na altura do olhos, retirar um pé do chão, flexionando joelho e tornozelo, e contrair simultaneamente o abdômem;

F2: Volta posição inicial e repete com a outra perna.

- Deslizar as mãos sobre a perna e arredondar a coluna:

**PI: em pé;**

F1: flexionar a coluna, realizar báscula posterior enquanto desliza a mão pela frente das coxas.

F2: retornar a posição inicial.

- Agachamento com as mãos passando entre as pernas;

**Deitado:**

- Fechar os olhos, relaxar e sentir o corpo.
- Abraçar uma perna e depois abraçar as duas pernas (descrito na aula 1);

- Colocar o pé no joelho oposto e empurrar a perna (descrito na aula 1) e depois puxar a perna que está no chão (alongar glúteo);
- Circundação do tornozelo (descrito na aula 3);
- Rotação da coluna (descrito na aula 1);
- Soltar cintura escapular (descrito na aula 1);
- Báscula anterior e posterior (descrito na aula 2);
- Contrair abdome e períneo:

PI: em decúbito dorsal, com joelhos e quadris semi flexionados e pés apoiados no chão;

F1: inspirar fundo e expirar, contraindo a musculatura abdominal e do períneo e manter por 15 segundos;

F2: relaxar as musculaturas trabalhadas.

Parte final:

- Massagem feitas pelas professoras;
- Círculo de despedida.
- Entregar folha de exercícios deitado e perguntar aos alunos as AVDs que eles mais costumam realizar e apresentam dificuldade.

## Aula 5

- Objetivo da parte teórica (60min):** Discutir e comentar sobre as AVDs escolhidas pelos participantes na aula anterior.
- Objetivo da parte prática (60min):** Revisar os exercícios das aulas anteriores.

**Desenvolvimento:**

- Pedir para cada um venha mostrar como realiza a AVDs que ele escolheu;
- Dar dicas de como realizar adequadamente;
- Montar um circuito com as AVDs para cada um experienciar as AVDs.

Parte prática:

- Exercícios realizados nas aulas anteriores.

Parte final:

- Fazer um círculo, com as mãos entrelaçadas e de olhos fechados, sentir os pequenos movimentos do corpo.
- Despedida.

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_  
 aceito participar do estudo A ESCOLA POSTURAL NO CONTEXTO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, realizado na Unidade Básica de Saúde Santa Cecília vinculada ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Entendo que os testes que realizarei farão parte do estudo coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriane Vieira do curso de Fisioterapia da UFRGS. Minha participação no projeto contribuirá para uma avaliação do projeto de extensão “Grupo de Coluna”.

Eu, por meio deste, estou de acordo em participar dos seguintes procedimentos:

- responder a questionários específicos;
- responder a entrevista;
- participar de filmagem com execução de atividades de vida diária.

Estes testes terão a finalidade de avaliar a qualidade de vida, a sensação de dor e desconforto e a postura dinâmica na execução das atividades de vida diária e serão aplicados antes e após a participação no projeto de extensão “Grupo de Coluna”. Esses dados serão armazenados e apenas as pessoas da equipe executora terão acesso a eles.

Entendo que no momento de publicação de artigos, serão preservados os dados de identificação pessoal dos participantes.

Entendo que não haverá compensação financeira pela minha participação no estudo.

Entendo que minha participação no estudo poderá me trazer como benefício um maior conhecimento sobre o meu problema de coluna e a diminuição da dor devido às atividades corporais realizados no Grupo de Coluna. Do mesmo modo, entendo que estas mesmas atividades corporais realizadas no Grupo de Coluna poderão desencadear algum episódio doloroso nas costas. No entanto, entendo que este risco não é maior que aquele a que estou submetido nas minhas próprias atividades de vida diária.

Entendo que tenho liberdade em recusar-me a participar ou retirar o consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem sofrer penalização alguma ou prejuízo.

Entendo que posso entrar em contato com a coordenadora da pesquisa, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriane Vieira, a qualquer momento para esclarecimento de quaisquer dúvidas ou problemas referente à minha participação no estudo através do telefone 3308-5861. E entendo que, no caso de sentir-me negligenciado quanto aos meus direitos, posso entrar em contato com Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) pelo fone (51) 3359-2304.

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

HCPA / GPPG  
 VERSÃO APROVADA  
 18/OUT/2010  
 100354 TKV

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**APÊNDICE C - ANAMNESE**

Avaliador: \_\_\_\_\_ Avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Reavaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**FICHA DE AVALIAÇÃO E REAVALIAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_ Nº prontuário: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Com quem mora: \_\_\_\_\_

Telefones: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Religião: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

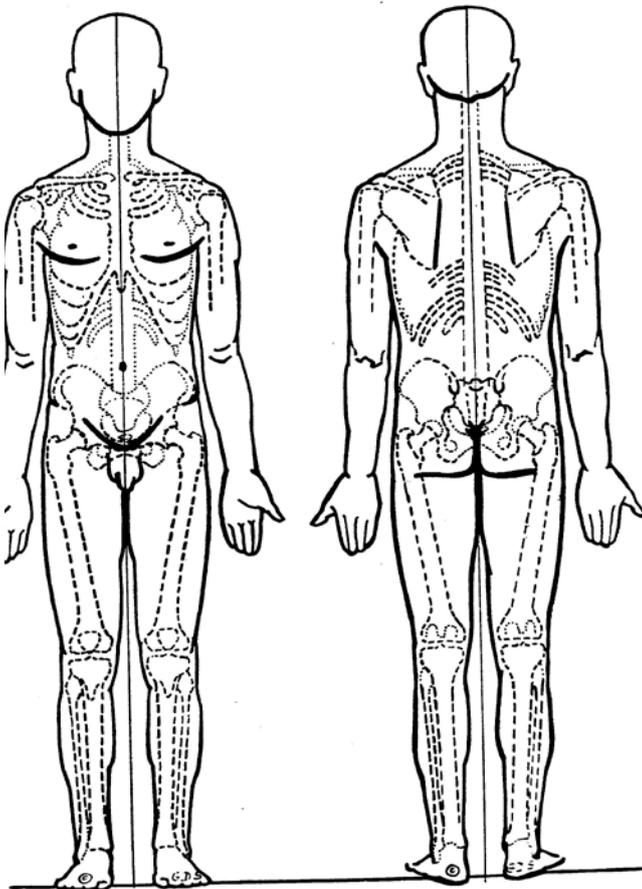
**Motivação:**

Atividades laborais/ AVDs – intensidade: ( ) leve ( ) moderada ( ) intensa

**DOR:**

Dados sobre a Dor:

\* Colocar as dores na ordem de maior incômodo



Local	Freqüência
1. _____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
_____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
2. _____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
_____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
3. _____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
_____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
4. _____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
_____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
5. _____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
_____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
6. _____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s
_____	( ) 1x/ano ( ) 1x/mês ( ) 1-3x/s ( ) 4-6x/s ( ) 7x/s

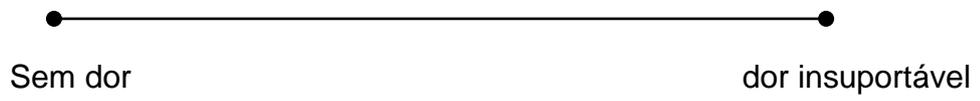
( ) Avaliação ( ) Reavaliação

**Dor – Intensidade:**

1. \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_



2. \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_



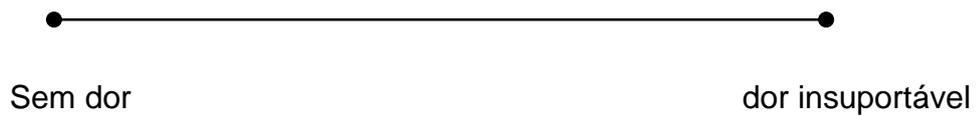
3. \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_



4. \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_



5. \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_



6. \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_



<b>Queixa 1:</b> _____	Como começou?
------------------------	---------------

2.	Quando começou:
<b>A</b>	a. <input type="checkbox"/> Constante: Desde quando? _____ b. <input type="checkbox"/> Intermitente: Quando tempo dura crise? _____ Quando foi a última? _____
<b>R</b>	a. <input type="checkbox"/> Constante: Desde quando? _____ b. <input type="checkbox"/> Intermitente: Quando tempo dura crise? _____ Quando foi a última? _____

3. O que aumenta a dor/principal atividade			4. O que diminui a dor		
<b>A</b>	1. <input type="checkbox"/> em pé _____ 2. <input type="checkbox"/> sentado _____ 3. <input type="checkbox"/> deitado _____ 4. <input type="checkbox"/> levantar peso _____ 5. <input type="checkbox"/> aspectos emoc. _____ 6. <input type="checkbox"/> outros: _____	<b>R</b>	1. <input type="checkbox"/> _____ 2. <input type="checkbox"/> _____ 3. <input type="checkbox"/> _____ 4. <input type="checkbox"/> _____ 5. <input type="checkbox"/> _____ 6. <input type="checkbox"/> _____	<b>A</b>	1. <input type="checkbox"/> massagem _____ 2. <input type="checkbox"/> quente <input type="checkbox"/> frio _____ 3. <input type="checkbox"/> posicionamento _____ 4. <input type="checkbox"/> fisio <input type="checkbox"/> aparelho <input type="checkbox"/> exerc. _____ 5. <input type="checkbox"/> remédio _____ 6. <input type="checkbox"/> outros _____
		<b>R</b>			1. <input type="checkbox"/> _____ 2. <input type="checkbox"/> _____ 3. <input type="checkbox"/> _____ 4. <input type="checkbox"/> _____ 5. <input type="checkbox"/> _____ 6. <input type="checkbox"/> _____

5. Atividade física	Freqüência:	c/ exercício a dor
<b>A</b>		↑ ( ) ↓ ( )
		↑ ( ) ↓ ( )
<b>R</b>		↑ ( ) ↓ ( )
		↑ ( ) ↓ ( )

6..	Efeitos sobre o cotidiano
<b>A</b>	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não. Como? _____
<b>R</b>	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não. Como? _____

7. Tratamento para dor: há quanto tempo?	
<b>A</b>	1. <input type="checkbox"/> remédio/ Dosagem: _____ 2. <input type="checkbox"/> fisioterapia _____ 3. <input type="checkbox"/> atividade física _____ 4. <input type="checkbox"/> outros: _____
<b>R</b>	1. <input type="checkbox"/> remédio/ Dosagem: _____ 2. <input type="checkbox"/> fisioterapia _____ 3. <input type="checkbox"/> atividade física _____ 4. <input type="checkbox"/> outros: _____

8. Trauma/lesão/ cirurgia:
----------------------------

9. Sono	Acorda a noite:	Número de horas:	Medicamento:	Postura para dormir:
<b>A</b>	<input type="checkbox"/> bom <input type="checkbox"/> ruim	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		
<b>R</b>	<input type="checkbox"/> bom <input type="checkbox"/> ruim	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		

10. <b>A-</b> Vida pessoal/trabalho: (escrever no verso)	<b>R-</b> Algo mudou na sua vida pessoal/trabalho?

## APÊNDICE D – FOLDER GRUPO DA COLUNA



**Grupo de Convivência**

Grupo destinado às pessoas que já participaram do Grupo de Coluna e que, identificadas com a proposta, encontram-se para praticar exercícios, relaxar e compartilhar experiências. É oferecido uma vez por semana, com duração de uma hora.

O Grupo de Convivência possibilita a socialização e a interação entre pessoas que possuem condições de saúde semelhantes, o que auxilia os participantes a administrarem melhor a dor e manterem uma boa qualidade de vida.

Projeto de Extensão

**Grupo da Coluna**

UBS - HCPA

UFRGS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
PROEXT

ESEF 70  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

HOSPITAL DE CLÍNICAS  
PORTO ALEGRE - RS

**Apresentação**

O GRUPO DA COLUNA é um programa de educação em saúde que visa os cuidados com a postura nas atividades de vida diária (AVDs).

Proporciona aos participantes:

- Conhecer melhor seu corpo, através da vivência corporal e dos conhecimentos teóricos;
- Aprender formas adequadas de realizar AVDs;
- Aprender formas adequadas de realizar exercícios e alongamentos;
- Participar de atividades que envolvem relaxamento e massagens.

**Quem Somos**

O Grupo da Coluna é um Projeto de Extensão dos cursos de Educação Física e Fisioterapia da UFRGS.

É oferecido em cinco aulas, realizadas uma vez por semana.

As aulas, com duração de uma hora e meia, são teórico-práticas e acontecem na UBS – HCPA.

Os participantes são avaliados no início e no final do programa.

**Público-Alvo**

Usuários encaminhados pelos médicos da UBS que apresentam dores na coluna ou que possuem problemas posturais.

**Metodologia**

Em todas as aulas, desenvolve-se um tema específico e praticam-se exercícios para saúde corporal.

São alguns dos temas trabalhados:

- Os aspectos biológicos, sócio-culturais e psicológicos da postura;
- As noções sobre a estrutura e funcionalidade da coluna;
- AVDs como dormir, sentar e pegar objetos;
- Exercícios para serem realizados em casa.

## APÊNDICE E – FOLHETOS COM “DICAS PARA VIVER BEM”



**Dicas Para Viver Bem**

**Carregar peso:**

- Carregue o objeto sempre próximo ao corpo;
- Divida o peso entre os dois braços e se possível com as alças que apoiem nos ombros;
- Procure utilizar bolsas atravessadas no corpo e carregue somente o necessário;
- Cuide para não tensionar e elevar os ombros.

UFROS INSTITUTO PROREKT Grupo da Coluna UBS - HCPA UFROS INSTITUTO PROREKT



**Dicas Para Viver Bem**

**Permanecer Sentado:**

- Apoie a pelve no fundo da cadeira; Procure manter as curvaturas da coluna;
- Mantenha todo o pé apoiado no chão; Cuide para os joelhos não ficarem acima da altura do quadril;
- Prefira cadeiras confortáveis, com bom apoio para as costas;
- Realize pequenos alongamentos / movimentos na cadeira e levante-se a cada meia hora.

UFROS INSTITUTO PROREKT Grupo da Coluna UBS - HCPA UFROS INSTITUTO PROREKT



**Dicas Para Viver Bem**

**Pegar objetos no solo:**

- Mantenha membros inferiores afastados;
- Flexione simultaneamente quadril, joelho e tornozelo;
- Mantenha as curvaturas da coluna;
- Mantenha o objeto próximo ao corpo.

UFROS INSTITUTO PROREKT Grupo da Coluna UBS - HCPA UFROS INSTITUTO PROREKT



**Dicas Para Viver Bem**

**Permanecer em pé:**

- Procure distribuir o peso corporal entre as duas pernas;
- Quando apoiar sobre uma única perna, evite inclinar a pelve e alterne a perna que sustenta o peso;
- A altura do local de trabalho deve estar próximo da altura do umbigo;
- Se necessário, utilize um degrau para apoiar um pé ou sente-se sobre um banco alto.

UFROS INSTITUTO PROREKT Grupo da Coluna UBS - HCPA UFROS INSTITUTO PROREKT



**Dicas Para Viver Bem**

**Dormir:**

- Prefira dormir de lado e com um travesseiro entre os joelhos;
- Evite a inclinação da cabeça para baixo (travesseiro muito baixo) ou para cima (travesseiro com muito enchimento) quando dormir;
- Evite colchão muito macio ou muito duro;
- Evite dormir de bruços;
- Respire tranquilamente e sinta que os músculos começam a relaxar.

UFROS INSTITUTO PROREKT Grupo da Coluna UBS - HCPA UFROS INSTITUTO PROREKT



**Dicas Para Viver Bem**

**Permanecer deitado:**

- Mantenha a cabeça numa posição neutra, sem rotação nem inclinação do pescoço; Evite que o objeto fique numa altura que exija "baixar o olhar";
- Para leitura, utilize apoios (almofadas) para os braços e/ou para o livro;
- Evite colocar travesseiros só na cabeça; eles devem começar no meio das costas ou, numa postura semi-sentada, apoiar toda a coluna;
- Quando perceber tensão na nuca/pescoço, mude de posição.

UFROS INSTITUTO PROREKT Grupo da Coluna UBS - HCPA UFROS INSTITUTO PROREKT



## ANEXOS

## ANEXO A – Medical Outcomes Study 36–Item Short Form Scale Survey (SF-36)

NOME: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

Instruções: Estas perguntas são sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor peça ajuda para nós.

1. Em geral, você diria que sua saúde é: (circule uma).

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2. Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora? (circule uma).

Muito melhor agora que há um ano atrás	1
Um pouco melhor agora que há um ano atrás	2
Quase a mesma de um ano atrás	3
Um pouco pior agora que há um ano atrás	4
Muito pior agora que há um ano atrás	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, **você tem dificuldade** para fazer essas atividades? Neste caso, quanto? (circule uma em cada linha)

Atividades	Sim, dificulta MUITO.	Sim, dificulta POUCO.	NÃO, não dificulta de modo algum.
a) Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos.	1	2	3
d) Subir vários lances de escada.	1	2	3
e) Subir um lance de escada.	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se.	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro.	1	2	3
h) Andar vários quarteirões.	1	2	3
i) Andar um quarteirão.	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se.	1	2	3

4. Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física? (circule uma em cada linha)

	SIM	NÃO
a) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex.: necessitou de um esforço extra)?	1	2

5. Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)? (circule uma em cada linha)

	SIM	NÃO
a) Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

6. Durante as **últimas 4 semanas**, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo? (circule uma)

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7. Quanta dor no corpo você teve durante as **últimas 4 semanas**?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as **últimas 4 semanas**. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente em relação as últimas 4 semanas. (circule um número para cada linha).

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?(circule uma).

Todo tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
1	2	3	4	5

11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente Verdadeiro	A maioria das vezes Verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes Falso	Definitivamente Falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente.	1	2	3	4	5

**ANEXO B - Oswestry Disability Index (ODI)**

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

## 1- Intensidade da dor

- Não sinto dor no momento.
- A dor é muito leve no momento.
- A dor é moderada no momento.
- A dor é razoavelmente intensa no momento.
- A dor é muito intensa no momento.
- A dor é a pior imaginável no momento.

## 2- Cuidados pessoais (lavar-se, vestir-se, etc...)

- Consigo me cuidar normalmente sem sentir mais dor.
- Consigo me cuidar, mas sinto mais dor.
- Sinto dor ao realizar os cuidados pessoais e sou lento e cuidadoso.
- Necessito de alguma ajuda, mas consigo realizar a maior parte dos cuidados pessoais.
- Necessito de ajuda diariamente para realizar a maioria dos cuidados pessoais.
- Não consigo me vestir, lavo-me com dificuldade e permaneço na cama.

## 3- Levantamento de peso

- Consigo levantar cargas pesadas sem sentir mais dor.
- Consigo levantar cargas pesadas, mas com mais dor.
- A dor impede que eu levante cargas pesadas do chão, mas eu consigo fazê-lo quando elas estão adequadamente posicionadas (p. ex., sobre uma mesa).
- A dor impede que eu levante cargas pesadas, mas eu consigo manipular cargas leves ou médias quando elas estão adequadamente posicionadas.
- Consigo levantar apenas cargas muito leves.
- Não consigo levantar ou carregar absolutamente nada.

## 4- Andar

- A dor não me impede de andar qualquer distância.
- A dor me impede de andar mais de 1600 m.
- A dor me impede de andar mais de 400 m.
- A dor me impede de andar mais de 100 m.
- Consigo andar apenas com o auxílio da bengala ou muletas.
- Permaneço na cama a maior parte do tempo e tenho que me arrastar até o banheiro.

## 5- Permanecer sentado

- Consigo permanecer sentado em qualquer cadeira durante o tempo que desejar.
- Consigo permanecer sentado em minha cadeira favorita durante o tempo que desejar.
- A dor me impede de permanecer sentado por mais de 1 hora.
- A dor me impede de permanecer sentado por mais de meia hora.
- A dor me impede de permanecer sentado por mais de 10 minutos.
- A dor me impede totalmente de permanecer sentado.

## 6- Permanecer em pé

- Consigo permanecer em pé durante o tempo que desejar sem sentir mais dor.
- Consigo permanecer em pé durante o tempo que desejar, mas sinto mais dor.
- A dor me impede de permanecer em pé por mais de 1 hora.
- A dor me impede de permanecer em pé por mais de meia hora.
- A dor me impede de permanecer em pé por mais de 10 minutos.
- A dor me impede totalmente de permanecer em pé.

## 7- Sono

- Meu sono nunca é perturbado pela dor.
- Meu sono é ocasionalmente perturbado por dor.
- Devido à dor, durmo menos de 6 horas.
- Devido à dor, durmo menos de 4 horas.
- Devido à dor, durmo menos de 2 horas.
- A dor me impede totalmente de dormir.

## 8- Atividade sexual

- Minha atividade sexual é normal e não causa mais dor.
- Minha atividade sexual é normal, mas sinto mais dor.
- Minha atividade sexual é quase normal, mas é muito dolorosa.
- Minha atividade sexual está extremamente restringida devido à dor.
- Minha atividade sexual é quase nula devido à dor.
- A dor impede totalmente qualquer atividade sexual.

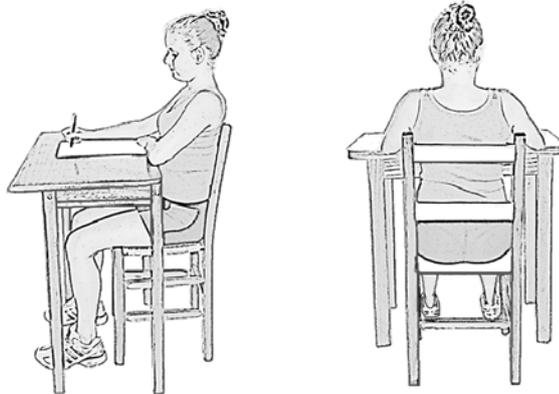
## 9- Vida social

- Minha vida social é normal e não causa mais dor.
- Minha vida social é normal, mas aumenta a intensidade da dor.
- A dor não tem um efeito importante sobre minha vida social, a não ser a limitação de atividades mais vigorosas (p. ex., prática esportiva).
- A dor restringiu minha vida social e eu não saio tão freqüentemente quanto antes.
- A dor restringiu minha vida social a minha casa.
- Não tenho vida social devido à dor.

## 10- Viagem

- Posso viajar a qualquer lugar sem dor.
- Posso viajar a qualquer lugar, mas sinto mais dor.
- A dor é intensa, mas consigo viajar por mais de 2 horas.
- A dor me restringe a viagens de menos de 1 hora.
- A dor me restringe a viagens necessárias e curtas, de menos de 30 minutos.
- A dor me impede de viajar, exceto para receber tratamento.

### ANEXO C – Circuito de Avaliação da Postura Dinâmica (CAPD)



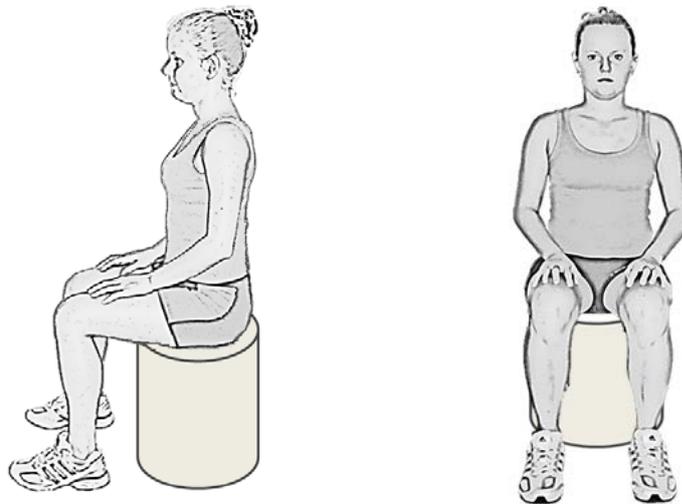
Referência para análise da postura ao escrever

Postura analisada	P	Crítérios para análise	Motivo da não pontuação
<b>Postura durante a posição sentada escrever</b>	1	Cabeça em posição neutra	Padrão Flexor ( ) Padrão Extensor ( )
	1	Tronco ereto	
	1	Tronco apoiado no encosto da cadeira	
	1	Antebraço apoiado sobre a mesa	
	1	Sola dos pés apoiada em uma base ou no solo	
	1	Flexão de quadril de $90^\circ(\pm 5^\circ)$	
	1	Flexão de joelhos de $90^\circ(\pm 5^\circ)$	
	1	Membros inferiores afastados (igual ou além da largura dos ombros)	



Referência para análise da postura ao pegar um objeto do solo

Postura analisada	P	Crítérios para análise	Motivo da não pontuação
<b>Postura ao pegar um objeto do solo</b>	1	Tronco ereto	Padrão Flexor ( ) Padrão Extensor ( )
	1	Objeto entre os pés	
	1	Flexão dos joelhos ( $\geq 90^\circ$ )	
	1	Membros inferiores simétricos	
	1	Sola dos pés apoiada no solo	



Referência para análise da postura ao sentar em um banco

Postura analisada	P	Crterios para análise	Motivo da não pontuação
<b>Postura durante a posição sentada em um banco</b>	1	Cabeça em posição neutra	
	1	Tronco ereto	Padrão Flexor ( ) Padrão Extensor ( )
	1	Sola dos pés apoiada em uma base ou no solo	
	1	Flexão de quadril de $90^{\circ}(\pm 5^{\circ})$	
	1	Flexão de joelhos de $90^{\circ}(\pm 5^{\circ})$	
	1	Membros inferiores afastados (igual ou além da largura dos ombros)	

#### ANEXO D – Instrumento de observação das AVDs através de vídeo

AVD	P	Crterios
Ato de sentar	1	Manutenção das curvaturas da coluna (cervical e dorsal)
	1	Báscula anterior com flexão de quadril
	1	Inclinação do tronco a frente
	1	Membros inferiores afastados (igual ou além da linha do quadril)
Pontuação:		