



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**LIDIANE ELOI PAULINO**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EDUCATIVA NA  
SAÚDE DO ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2012**

**LIDIANE ELOI PAULINO**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EDUCATIVA NA  
SAÚDE DO ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Alecsandra  
Ferreira Tomaz**

CAMPINA GRANDE – PB  
2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

P328i Paulino, Lidiane Eloi.  
Intervenção Fisioterapêutica Educativa na saúde do Escolar [manuscrito]: Um estudo de caso. / Lidiane Eloi Paulino.– 2012.  
32 f. : il. color.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2012.  
“Orientação: Prof. Dr. Alessandra Ferreira Tomaz, Departamento de Fisioterapia”.

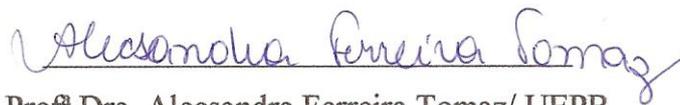
1. Postura humana. 2. Anatomia funcional. 3. Saúde do escolar. 4. Reeducação postural. I. Título.

21. ed. CDD 613.78

**LIDIANE ELOI PAULINO**

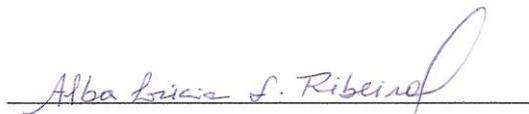
**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EDUCATIVA NA SAÚDE DO  
ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO**

Aprovado: 15/06/12



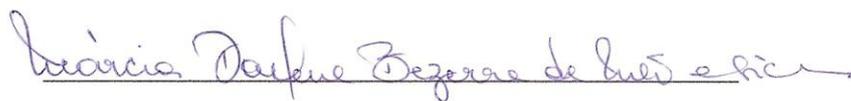
Profª Dra. Alessandra Ferreira Tomaz/ UEPB

(Orientadora)



Profª Esp. Alba Lúcia da Silva Ribeiro/ UEPB

(Examinadora)



Prof. Esp. Márcia Darlene Bezerra de Melo e Silva/ UEPB

(Examinadora)

# INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EDUCATIVA NA SAÚDE DO ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO

PAULINO, Lidiane Eloí<sup>1</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A postura correta é aquela em que o mínimo de stress é aplicado nas articulações, esta varia de um indivíduo para outro. Grande parte dos problemas de desvios posturais em adultos tem origem na infância ou adolescência. Através da avaliação postural é possível conhecer as alterações mais frequentes e hábitos posturais inadequados, como também os sintomas manifestados, visando identificá-las e/ou preveni-las. **OBJETIVO:** Avaliar as ações de um programa educativo de intervenção fisioterapêutica na saúde do escolar. **MÉTODO:** 25 alunos foram submetidos à avaliação postural através do Índice de Avaliação Postural (IAP) e o Questionário de Avaliação de hábitos posturais e de dor antes e após intervenção fisioterapêutica educativa. Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva simples e dos testes Qui-quadrado de Pearson Pareado e Teste T-Student Pareado para verificar a associação entre as variáveis dos hábitos posturais dos escolares. Adotou-se nível de significância  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** Foi observada associação significativa entre a avaliação inicial e após intervenção para a variável “onde carregar o material escolar”. No que se refere à posição adotada para dormir constatou-se ( $p = 0,001$ ), com aumento para as posturas “dormir de lado” e “de bruços” e diferença significativa para “posições variadas” e “de costas”. Quanto ao local onde dormiam também se verificou diferença significativa ( $p = 0,002$ ). Em relação à Avaliação da Dor foi observada inicialmente uma média de 3,53 para presença de dor e após a intervenção constatou-se uma média de 4,12, não havendo diferença significativa. Quanto à distribuição dos locais de maior incidência de dor antes e após intervenção, foi observada a região cervical, com porcentagem final de 36% e torácica com 24%, porém a associação não foi significativa ( $p = 0,353$ ). **CONCLUSÃO:** A aplicação de um programa de intervenção fisioterapêutica educativa promoveu um maior conhecimento dos escolares sobre a importância da educação postural, identificando a necessidade de inserir programas posturais preventivos no ambiente escolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hábitos posturais, intervenção, saúde do escolar.

---

<sup>1</sup> Estudante de graduação do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba. E-mail para contato: [lidiane.eloi@hotmail.com](mailto:lidiane.eloi@hotmail.com).

# PHYSIOTHERAPY EDUCATIONAL INTERVENTION IN SCHOOL HEALTH: A CASE STUDY

PAULINO, Lidiane Eloi<sup>2</sup>

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The posture is that in which the minimum of stress is applied in the joints, this varies from one individual to another. Most of the problems of postural deviations in adults have their origins in childhood or adolescence. It is possible to know through postural assessment what are the most frequent alterations and inadequate postural habits, as well as the manifested symptoms in order to identify and / or prevent them. **OBJECTIVE:** Evaluate the actions of an educational program of physiotherapy intervention in Scholar Health. **METHOD:** 25 students were submitted to evaluation through the Posture Evaluation Index (PEI) and the Questionnaire Evaluation Postural habits and pain before and after Physiotherapy Education intervention. The data has been tabulated on Microsoft Excel 2010 and later organized and analyzed using the program Statistical Package for Social Sciences v. 19.0 (SPSS). To review took place the chi-square paired test and T- Student paired test to measure the association between the variables of postural habits of schoolchildren. We adopted a significance level of  $p < 0.05$ . **RESULTS:** Significant association was observed between initial evaluation and after intervention for the variable "where to load the educational materials". With regard to the position adopted to sleep it was verified ( $p = 0.001$ ), with an increase in egg masses "side sleeping" and "stomach" and a significant difference for "varied positions" and "back". As to where sleep was also observed a significant difference ( $p = 0.002$ ). In relation to the Pain Assessment was initially observed an average of 3.53 for the presence of pain and after the intervention there was an average of 4.12, with no significant difference. Regarding the distribution of sites with the highest incidence of pain before and after intervention, we observed the cervical region, with the final percentage of 36% and 24% thoracic, but the association was not significant ( $p = 0,353$ ). **CONCLUSION:** The application of a physiotherapy education intervention program promoted a greater awareness of the students about the importance of postural education, identifying the need to integrate postural preventive programs in schools.

**KEYWORDS:** Postural habits, scholar health, intervention.

---

<sup>1</sup> Graduate student in the course of Physiotherapy at the State University of Paraíba. E-mail Contact: lidiane.eloi @ hotmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

Entende-se por postura a posição ou atitude que o corpo adota no espaço bem como a disposição entre os segmentos corporais em relação ao centro de gravidade, promovendo conforto e sustentação ao corpo de forma econômica e harmoniosa. É uma composição de posição das diferentes articulações do corpo em determinado momento. A postura correta é aquela em que o mínimo de stress é aplicado nas articulações, esta varia de um indivíduo para outro, ou seja, não existe uma postura global, sendo os corpos equilibrados da maneira que lhe é mais conveniente. Portanto a postura correta mantém o esforço total em seu mínimo, distribuindo para as estruturas, mas aptas a suportá-lo, enquanto que a ‘má postura’ apresenta efeito oposto, aumentando o stress total e distribuindo para as estruturas menos capazes de suportá-lo (MOFFAT, VICKERY, 2002 apud LIPOSCKI, 2007).

O desenvolvimento motor é observado desde o terceiro mês de gestação, quando o feto começa a movimentar membros inferiores e superiores. Durante a infância os padrões de postura variam com a idade, sexo e estágio de desenvolvimento, sendo assim o crescimento, nesta fase e se dá dois anos mais tarde nos meninos do que nas meninas, sendo este mais rápido na cabeça, depois no tronco. Dessa forma, as mudanças nas proporções do corpo e seus componentes surgem em resposta aos problemas de equilíbrio, estando associadas aos estágios de crescimento (LEITE, 2007).

Para Kisner e Colby (1988) as disfunções posturais, podem causar: dor, pela sobrecarga em estruturas mais sensíveis e tensão muscular; diminuição da amplitude de movimento, por desequilíbrio de flexibilidade; fraqueza e/ou fadiga musculares, devido à má postura mantida por longo tempo ou desuso de determinados grupos musculares; controle precário da mecânica da coluna vertebral e estabilização inadequada do tronco, por desequilíbrios entre comprimento.

Através da avaliação postural é possível conhecer quais as alterações mais frequentes e hábitos posturais inadequados, como também os sintomas manifestados, visando identificá-las e/ou minimizá-las e preveni-las. De acordo com Freire (2008), o trabalho de educação postural é um processo educacional, que se pauta no fornecimento de informações para um grupo de indivíduos sobre a questão postural. A expectativa e perspectiva é que os hábitos inadequados sejam modificados e medidas preventivas para o impedimento de doenças da coluna se estabeleçam.

Diante do exposto o presente trabalho busca avaliar as ações de um programa educativo de intervenção fisioterapêutica na saúde do escolar na Escola Municipal Professor Miron do município de Campina Grande- PB.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **4.1 Postura**

Saúde é qualidade de vida e, portanto, encontra-se vinculada aos direitos humanos, ao direito ao trabalho, à moradia, à educação, à alimentação e ao lazer. A escola é um espaço onde se constituem os cidadãos desses direitos, por meio de práticas realizadas por sujeitos sociais críticos e criativos, capazes de construir conhecimentos, relações e ações que fortalecem a participação das pessoas na busca de vidas mais saudáveis (BRASIL, 2005).

Para Biava et al. (2009), a saúde e o bem-estar do ser humano têm correlação com a postura corporal, especialmente em crianças e adolescentes, cuja postura assumida poderá seguir para a vida adulta. As proporções do corpo humano, gradualmente, atingem a forma definida para o indivíduo adulto.

Sabe-se que é durante a infância e adolescência que ocorre a maioria das alterações estruturais da postura e torna-se necessário desenvolver ferramentas e métodos no sentido de elucidar como isso se processa durante essa importante fase de crescimento (ZAVARIZE, 2006). Muitos problemas posturais, em especial aqueles relacionados com a coluna vertebral, têm sua origem no período de crescimento e desenvolvimento corporais, ou seja, na infância e na adolescência (DETSCH et. al, 2007).

Segundo Gomes Filho (2003), postura é a organização dos segmentos do corpo no espaço. Uma postura se expressa na imobilização de partes do esqueleto em posições determinadas, interdependentes umas das outras e que conferem ao corpo uma atitude de conjunto. Corroborando da mesma linha de pensamento, Knoplich (1984) afirma que postura é um equilíbrio de forças musculares que seguram o corpo do homem para que fique em pé, numa posição adequada que não cause danos às estruturas orgânicas.

Para Horak (2006), a manutenção da postura corporal depende de uma complexa interação de mecanismos fisiológicos. A interpretação das informações advindas dos sistemas sensorio motor, vestibular e visual permitem o alinhamento corporal e os ajustes constantes do tônus muscular.

A postura deve ser concebida não apenas como um equilíbrio mecânico, mas sim como um equilíbrio neuropsicomotor. Ela é resultante de uma infinidade de reflexos sensitivo-motores integrados. Ela não é nem consciente, nem voluntária; ela é um modo

de reação pessoal a um estímulo constante: a gravidade (MOREIRA apud LAPIERRE, 1982).

Santos (2000) apud Zavarize (2006), afirma que para que a postura encontre o equilíbrio é necessário que haja uma harmonia entre os membros inferiores, a cintura pélvica, a coluna vertebral com as curvaturas fisiológicas normais, os membros superiores, a cintura escapular e a cabeça alinhada e centrada. A boa postura refere-se àquela que a pessoa mantém com esforço muscular mínimo, estabelecendo uma maneira individual de sustentação do corpo, orientada em função da linha de gravidade (BENINI; KAROLCZAK, 2010).

Uma ação irregular entre os vários segmentos pode determinar uma má postura levando a uma maior tensão sobre as estruturas de suporte, em que exista um equilíbrio menos eficiente do corpo sobre a sua base de suporte. Uma postura pode parecer errada, mas a própria flexibilidade do indivíduo pode induzir o corpo a alterar-se. Entretanto, uma postura pode parecer correta, mas estar associada à rigidez ou retração muscular, de tal modo limitativo que a postura não poderá ser alterada (BARBOSA, 2009).

Os maus hábitos posturais constituem problema de saúde coletiva, atingindo estudantes de ambos os sexos em diferentes idades, acabando por instigar fisioterapeutas e demais profissionais da saúde a propor programas educativos para a busca de hábitos posturais saudáveis, bem como prevenir futuras complicações (DETSCH et al, 2007).

As posturas adotadas pelas crianças, necessárias à atividade, sofrem interferências diversas, tais como: do mobiliário, do humor, da idade, da capacidade física, dos meios de transportes para a escola, da carga da mochila, das atividades desenvolvidas em sala de aula e, mesmo no lar. Essas alterações podem ser detectadas ainda no início de sua instalação, facilitando a intervenção clínica e fisioterapêutica (BARBOSA, 2009).

As crianças em idade escolar, que completarem o ensino fundamental, irão utilizar a postura sentada por cerca de quatro horas por dia durante pelo menos oito anos. Esta atividade do cotidiano pode interferir na estrutura corporal e no seu funcionamento. Além disso, destaca-se a utilização de móveis escolares baixos que associada ao crescimento em estatura e a manutenção forçada de uma posição de flexão do tronco, pode provocar efeitos deteriorantes na coluna das crianças (MOREIRA, 2008).

### 2.1.1 As Alterações Posturais

Os problemas posturais começam cedo e se estendem pela adolescência e vida adulta, sendo, no entanto, as crianças mais suscetíveis aos desalinhamentos, pois se encontram em período de crescimento e de acomodação das estruturas anatômicas (BIAVA et al, 2009). Portanto, as variações posturais são comumente encontradas no período do crescimento e desenvolvimento, sendo decorrentes dos vários ajustes, adaptações e mudanças corporais e psicossociais que marcam essa fase (SANTOS et al, 2009).

Hábitos posturais adotados desde o ensino fundamental são motivos de preocupação. Pelo fato de serem crianças, e não adultos, o esqueleto está em fase de formação e adaptação, sendo mais susceptível a deformações, pois as estruturas músculo-esqueléticas apresentam menor capacidade de suportar a carga (KNOPLICH, 1984).

Zapater et. al (2004) apud Matos (2008) relatam que os hábitos posturais incorretos, adotados no ensino fundamental, são motivos de preocupações, devido o fato de serem crianças, e não adultos, pois o esqueleto está em fase de formação, sendo mais fáceis as deformações nas estruturas músculo-esqueléticas. De acordo com Bricot (2001) em seu livro intitulado Posturologia, não se deve esperar que a criança apresente o alinhamento-padrão do adulto, pois em seu desenvolvimento o indivíduo exibe maior mobilidade e flexibilidade. A maior amplitude de movimento articular global na criança torna possível desvios momentâneos no alinhamento que seriam considerados anormais nos adultos. Assim, a identificação dos padrões posturais de crianças e adolescentes passa a ser preponderante para a prevenção das alterações na postura corporal, sejam elas funcionais ou estruturais (DETSCH et al, 2007).

As alterações posturais geralmente são agravadas durante os anos escolares, pois a criança fica muito tempo sentada, sendo forçada a permanecer imóvel por longos períodos, o crescimento rápido também pode ter um efeito adverso na postura, o desenvolvimento dos músculos posturais muitas vezes não acompanha o rápido crescimento ósseo e da altura da criança (ZAVARIZE; WECHSLER, 2006). A postura sentada gera várias alterações nas estruturas musculoesqueléticas da coluna lombar. Aumenta em aproximadamente 35% a pressão interna no núcleo do disco intervertebral e todas as estruturas (ligamentos, pequenas articulações e nervos) que ficam na parte posterior são alongadas e tende a reduzir a circulação de retorno dos membros inferiores

gerando desconfortos na região do pescoço e membros superiores (RODGHER et al, 1996).

Por isso, torna-se importante uma adequada postura sentada, pois esta de forma incorreta provoca retificação da curvatura lombar e um aumento da pressão interdiscal (MATOS, 2008). Sendo assim, o conjunto de alterações (posturas biomecanicamente incorretas) é fator que potencialmente pode criar condições de prejuízos significativos ao sistema músculoesquelético nos escolares, particularmente às estruturas que compõem a coluna vertebral (ZAPATER et al, 2004).

Para Santos et al. (2009), variações posturais em crianças são comumente encontradas no período do crescimento e desenvolvimento, sendo decorrentes dos vários ajustes, adaptações e mudanças corporais e psicossociais que marcam essa fase. Penha et al. (2005) alertam para o fato de que a postura da criança e do adolescente pode ser afetada por vários fatores intrínsecos e extrínsecos, como hereditariedade, ambiente e condições físicas nas quais o indivíduo vive, bem como por fatores emocionais, socioeconômicos e por alterações consequentes do crescimento e desenvolvimento humano. Detsch et al. (2007) reforçam em seu trabalho, que os problemas posturais comumente aparecem em decorrência dos comportamentos de risco adotados para a coluna vertebral, como a utilização indevida das mochilas e a má postura ao sentar.

### 2.1.2 Desvios Posturais

Segundo Martelli et al. (2004), a infância e a adolescência são períodos de maior importância para o desenvolvimento músculo-esquelético. Os hábitos incorretos nessa fase favorecem a aquisição de deformidades posturais que podem resultar em prejuízos significativos aos escolares, particularmente às estruturas que compõem a coluna vertebral (ZAPATER et al, 2004).

Os desvios posturais podem ocorrer no nível da cabeça, pescoço, ombro, cintura pélvica, joelhos e pés. As patologias da coluna vertebral podem ser encontradas vendo se há aumento de suas curvaturas fisiológicas ou o aparecimento das curvaturas laterais chamadas escolioses (BARRETO et al, 2005).

A realização de avaliações posturais e testes específicos de flexibilidade e de força muscular, bem como avaliações goniométricas, podem fornecer informações sobre as adaptações que cada criança está fazendo na sua postura durante os anos escolares, em

função de seu crescimento e desenvolvimento e de seus hábitos cotidianos. Este tipo de informação é com certeza um valioso meio de prevenção de futuros desvios postural (DETSCHER; CANDOTTI, 2007).

A escola apresenta-se como o local ideal para prevenir e orientar os escolares com relação aos desequilíbrios posturais, informando e conscientizando a comunidade escolar sobre a importância da prevenção (BACK et al, 2009). No que refere a ações educativas e preventivas que favoreçam o perfeito desenvolvimento físico e motor de crianças e adolescentes em fase de crescimento, verifica-se que o ambiente escolar, ainda, representa uma área de atuação pouco explorada e, por isto mesmo, oportuniza para momentos de investigação, discussões, reflexões, sensibilização e conscientização de educadores, pais, professores e alunos sobre os diversos fatores que interferem no desenvolvimento normal da postura corporal de escolares. Mas, é preciso conhecer a realidade vivenciada no cotidiano escolar para que as ações propostas sejam estimuladoras e capazes de incentivar a adoção de uma nova postura corporal (BIAVA et al, 2009).

Vitta et al. (2004) em seu estudo questionam a importância do profissional fisioterapeuta como parte atuante de programas de educação, visto que é preciso uma reflexão sobre a formação dos currículos tradicionais e da necessidade da atuação preventiva educadora deste profissional.

Assim, a escola pode ser vista como mais um local de atuação para o fisioterapeuta, onde possam ser desenvolvidos e aplicados recursos fisioterapêuticos disponíveis, como informação, prevenção, diagnóstico precoce, terapêutica específica, a fim de combater o aparecimento e evolução das alterações posturais (BACK et al, 2009).

### **3 REFERENCIAL METODOLÓGICO**

A pesquisa foi do tipo descritiva, longitudinal, de abordagem quantitativa, com intervenção realizada na Escola Municipal Professor Miron no período de Março de 2012 à Maio de 2012.

A amostra foi composta por 25 alunos, dos quais foram 9 do sexo masculino e 16 do sexo feminino, com média de idade de 8,8 anos variando de 7 a 11 anos. Todos devidamente matriculados no 4º ano do Ensino Fundamental.

O critério de inclusão adotado: alunos que frequentavam ensino fundamental II, que compareceram à avaliação e responderam os questionários antes e ao final da intervenção, o consentimento dos pais ou responsáveis foi quanto à participação no estudo.

Inicialmente, os alunos foram avaliados através do Índice de Avaliação Postural (IAP) (Anexo 1), o qual foi dividido em vista anterior, lateral e posterior, sendo avaliado determinado segmento corporal, como as curvaturas vertebrais e seus possíveis desvios. Em seguida foi aplicado o questionário de Avaliação de hábitos posturais e dor (APÊNDICE A), com a finalidade de verificar os hábitos posturais na escola e em casa, e a presença de dor.

Após avaliação inicial, foram realizadas palestras de orientação postural. Nos encontros educativos foram desenvolvidos os seguintes conteúdos: conceitos de anatomia óssea e muscular; fisiopatologia das lesões da coluna vertebral; orientações sobre os hábitos posturais adequados e inadequados; excesso de carga transportada, como também do modo adequado para uso e transporte das mochilas escolares. As atividades educativas foram realizadas duas vezes na semana, no total de quatro encontros, sendo o conteúdo dividido em conceitos teóricos, atividades em grupo acerca do assunto abordado e orientação prática. Foram apresentados cartazes como apoio ilustrativo, a fim de facilitar a compreensão por parte dos estudantes. O componente prático teve como objetivo o treino de hábitos posturais corretos, por meio de dinâmicas em sala de aula simulando as posturas corretas ao realizar determinadas tarefas; construção, em conjunto, de um cartaz sobre a anatomia humana, como também a distribuição de um folder ilustrativo expondo o tema Orientação postural, sendo discutido em grupo. Por fim cada encontro era finalizado com a realização de alongamentos em sala de aula. Ao final dos mesmos, foi reaplicado o Questionário de Avaliação de hábitos posturais.

Os aspectos éticos relativos à pesquisa com sujeitos humanos foram observados, conforme a Resolução Nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde / MS. O projeto foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, sob o parecer de nº 0744.0.133.000-11 CAEE (Anexo 2).

Os dados foram tabulados no Programa Microsoft Excel 2010 e posteriormente organizados e analisados através do Programa Statistical Package For Social Sciences v. 19.0 (SPSS), foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson Pareado, sendo adotado o nível de significância estatística  $p < 0,05$  e Teste T-Student Pareado para verificar a associação entre as variáveis dos hábitos posturais dos escolares em casa e na escola.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Índice de Avaliação postural dos escolares

A amostra foi composta por 25 estudantes, sendo 36% do sexo masculino e 64% do sexo feminino e com média de idade de 8,8 anos, todos matriculados no 4ª ano do ensino fundamental da Escola Municipal Professor Miron.

Nas Tabelas 1,2 e 3 são apresentados os resultados referentes ao Índice de Avaliação Postural (IAP) e as respectivas vistas Anterior, Lateral e Posterior. Constatou-se que 96% da amostra apresentou a cabeça alinhada, já na Tabela 3 são apresentados os resultados referentes à Vista Lateral, no qual 20% dos mesmos apresentaram a cabeça projetada pra frente, o que é considerado uma posição inadequada.

**TABELA 1:** Distribuição (n,%) das alterações das estruturas corporais – Vista Anterior.

<b>ESTRUTURAS CORPORAIS</b>	<b>Vista Anterior</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cabeça</b>	Alinhado	24	96
	Inclinado	1	4
<b>Ombros</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	Simétricos	19	76
	Elevados	6	24
<b>Triângulo de Tales</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	Simétrico	25	100
<b>Tronco</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	Alinhado	25	100
<b>Cristas Ilíacas</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	Simétricas	21	84
	Assimétricas	4	16
<b>Quadril</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	Normal	25	100
<b>Joelhos</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	Normal	24	96
	Genovalgo	1	4

**TABELA 2:** Distribuição (n,%) das alterações das estruturas corporais – Vista Lateral.

<b>ESTRUTURAS CORPORAIS</b>	<b>Vista Lateral</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cabeça</b>	Normal	20	80
	Projetada pra frente	5	20
<b>Ombros</b>	Normal	20	80
	Protruso	5	20
<b>Coluna Cervical</b>	Normal	22	88
	Hiperlordose	3	12
<b>Coluna Torácica</b>	Normal	23	92
	Hipercifose	2	8
<b>Coluna Lombar</b>	Normal	16	64
	Hiperlordose	9	36
<b>Coluna Pélvica</b>	Normal	14	56
	Antiversão	9	36
	Retroversão	0	8
<b>Joelhos</b>	Normal	25	100

**TABELA 3:** Distribuição (n,%) das alterações das estruturas corporais – Vista Posterior.

<b>ESTRUTURAS CORPORAIS</b>	<b>Vista Posterior</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Ombros</b>	Normal	21	84
	Escápula Abduzida	4	16
<b>Coluna Vertebral</b>	Normal	20	80
	Escoliose	5	20
<b>Pregas Glúteas</b>	Simétrico	25	100
<b>Pé Direito</b>	Cavo	18	72
	Plano	6	24
	Valgo	1	4
<b>Pé Esquerdo</b>	Cavo	18	72
	Plano	6	24
	Valgo	1	4

Em relação aos ombros na Vista Anterior 76% apresentaram-se simétricos, 16% com escápula abduzida na Vista Posterior, e 20% na Vista Lateral possuíam os ombros protrusos. As Cristas Ilíacas em 84% mostraram-se simétricas. Os joelhos apresentaram-se de forma normal em 96% dos avaliados. Não foram observadas alterações no Triângulo de Tales, Tronco e Quadril.

Quanto às alterações da coluna, na Tabela 3 verificou-se que na coluna cervical 12% dos avaliados apresentaram hiperlordose e na coluna Lombar 36% de hiperlordose, tal como foi encontrado no estudo desenvolvido por Manguiera (2004), com prevalência de hiperlordose lombar (17,5%).

Na interpretação de Zapater et al. (2004), o conjunto de alterações (posturas biomecanicamente incorretas) é fator que potencialmente pode criar condições de prejuízos significativos ao sistema músculo-esquelético nos escolares, particularmente às estruturas que compõem a coluna vertebral.

Na presente pesquisa, os pés apresentaram-se cavos em 72% dos escolares e planos em 24%. Resultado semelhante ao encontrado por Manguiera (2004), onde apenas 22,3% de indivíduos com diminuição do arco plantar.

### 4.3 Análise dos hábitos posturais na Escola

**TABELA 4:** Investigação dos hábitos posturais na escola entre os escolares.

HÁBITOS POSTURAIS NA ESCOLA	n	Antes (%)	n	Depois (%)	p
<b>a) Onde carrega o material escolar?</b>					
Mochila	21	84	17	68	0,007
Bolsa	2	8	4	16	
Mochila com rodas	2	8	3	12	
Nas mãos	0	0	1	4	
<b>b) Como carrega o material escolar?</b>					
Mochila nas costas	20	80	17	68	0,016
No carrinho	1	4	3	12	
Bolsa cruzada no ombro	2	8	2	8	
Apoiada na frente do corpo	2	8	2	8	
Outros	0	0	1	4	
<b>c) Como realiza os exercícios na sala de aula?</b>					
Apoiado adequadamente na cadeira com a coluna ereta	15	60	12	48	0,897
Sentado com flexão de tronco	7	28	9	36	
Sentado e totalmente debruçado sobre o mobiliário	3	12	4	16	

Na Tabela 4 foi observada associação significativa entre a avaliação inicial e após intervenção fisioterapêutica educativa para a variável “onde carregar o material escolar”, demonstrando mudança de hábito por parte dos escolares. Embora tenha sido significativa, foi observado que as mudanças na variável “onde carregar o material escolar” não foram positivas, tendo em vista que o ideal de acordo com as orientações posturais é que carreguem o material na mochila, com as duas alças alinhadas, distribuindo o peso sobre os dois ombros. Fernandes (2008), em seu artigo observou um aumento no número de alunos que utilizavam mochila duas alças ( $p=0,046$ ) e uma redução no número de crianças que utilizavam carrinho ( $p=0,021$ ) revelando mudanças significativas nos hábitos referentes à utilização de mochilas.

Um ponto importante a ser destacado diz respeito à efetividade das atividades expositivas, o que permitiu uma melhor compreensão por parte dos escolares. Como o questionário era auto administrado, percebeu-se que após as intervenções educativas, os escolares compreenderam melhor o contexto das perguntas, respondendo-as num segundo momento com maior fidedignidade. Corroborando com o exposto por Vitta (2004) em seu artigo, onde relata que o uso da aula expositiva mostrou-se um método eficaz para a introdução de conhecimentos e estabelecer comportamentos preventivos da postura.

#### 4.4 Análise dos Hábitos posturais em Casa

**TABELA 5:** Investigação dos hábitos posturais em casa entre os escolares.

	HÁBITOS POSTURAIS EM CASA		Antes (%)		Depois (%)		p
	n		n		n		
<b>1) Como dorme?</b>							
De lado	10		40	11	44		0,001
Em posições Variadas	9		36	8	32		
De costas	4		16	2	8		
De bruços	2		8	4	16		
<b>2) Onde dorme?</b>							
Colchão firme	12		48	18	72		0,002
Colchão mole	10		40	5	20		
Colchão muito duro	3		12	2	8		
<b>3) Você assiste televisão?</b>							
Sim	24		96	24	96		

	Não	1	4	1	4	
<b>4) Se sim, em que posição você assiste televisão?</b>						
	Deitado no sofá	7	28	5	20	0,352
	Sentado no sofá	6	24	3	12	
	Sentado na cama	3	12	2	8	
	Deitado na cama	3	12	6	24	
	Sentado no chão	3	12	4	16	
	Sentado na cadeira	2	8	0	0	
	Deitado no chão	0	0	2	8	
	Rede	0	0	2	8	
	Não respondeu	1	4	1	4	
<b>5) Quanto tempo fica nesta posição assistindo televisão?</b>						
	1 hora	5	20	6	24	0,003
	2 horas	8	32	3	12	
	3 horas	5	20	6	24	
	4 horas	1	4	3	12	
	5 horas	5	20	5	20	
	Não sei	1	4	2	8	
<b>6) Você utiliza computador ou joga videogame?</b>						
	Sim	18	72	18	72	0
	Não	5	20	4	16	
	Às vezes	2	8	3	12	
<b>7) Se sim, quanto tempo por dia fica em frente ao computador ou ao videogame?</b>						
	Não respondeu	7	28	7	28	0,034
	1 hora	4	16	1	4	
	2 horas	3	12	2	8	
	3 horas	4	16	6	24	
	4 horas	3	12	2	8	
	5 horas	3	12	6	24	
	Não sei	1	4	1	4	
<b>8) Em que posição realiza as tarefas escolares em casa?</b>						
	Sentado com apoio na mesa	11	44	9	36	0,16
	Sentado no sofá	5	20	2	8	
	Sentado na cama	4	16	7	28	
	Deitado na cama	3	12	4	16	
	No chão	1	4	1	4	
	Deitado no sofá	1	4	2	8	

Na Tabela 5 são apresentados os resultados referentes à postura adotada em casa, antes e após da sessão fisioterapêutica educativa. No que se refere à posição adotada para dormir constatou-se ( $p= 0,001$ ), com aumento para as posturas “dormir de lado” e “de bruços” e diferença significativa para “posições variadas” e “de costas”.

Quanto ao local onde dormiam também se verificou diferença significativa ( $p= 0,002$ ), onde 48% inicialmente relataram que dormiam em colchão firme e posteriormente as atividades educativas houve um aumento para 72% dos entrevistados. Não foi encontrado na literatura dados para comparação.

Não houve significância para o hábito “postura para assistir TV”, na avaliação inicial 28% relataram que assistiam TV na posição deitado no sofá, 24% sentado no sofá, 3% sentado na cama. Após avaliação final, 20% assistiam TV deitado no sofá, 12% sentado no sofá e 2% sentado na cama ( $p= 0,352$ ). De acordo com Bramdimiller (2003), a grande maioria de nós, passa boa parte do tempo sentado, seja trabalhando, estudando, dirigindo, assistindo TV, enfim quase 70% do tempo que estamos acordados ficamos sentados. O ideal é que os escolares assistam TV na posição sentada e que a cadeira ou sofá é o local mais adequado por possuir o encosto para o tronco (MANGUEIRA, 2004).

Outro fator questionado aos participantes foi em relação à posição que estes adotam ao realizar as atividades escolares em casa. Antes se observou 44% realizavam suas tarefas escolares sentados com apoio na mesa, após a intervenção educativa, 36% realizavam as tarefas escolares sentados com apoio na mesa, 8% relataram que realizam as tarefas sentados no sofá. Sendo assim não apresentou significância ( $p=0,16$ ), possivelmente devido a uma dificuldade inicial de responder o questionário no primeiro momento.

#### **4.5 Análise da Presença de dor nos escolares**

Em relação à Avaliação da Dor através da Escala Visual Analógica foi observada inicialmente uma média de 3,53 para presença de dor e após a intervenção constatou-se uma média de 4,12 para presença de dor, não havendo diferença significativa. A aplicação das atividades educativas não alterou a condição de dor nos alunos, porém pode ter oferecido informações necessárias para compreender a importância de hábitos posturais adequados e ter noção sobre como agir ou comportar-se corporalmente, como mencionado por Chung (1996) em seu artigo, pois apesar de existirem programas variados de coluna, os melhores

resultados obtidos acontecem quando o paciente se conscientiza de que ele próprio é o gerenciador da sua saúde.

Quanto à distribuição dos locais de maior incidência de dor antes e após intervenção, foi observada a região cervical, com porcentagem final de 36% e torácica com 24%, porém a associação não foi significativa ( $p=0,353$ ). Mangueira (2004), em pesquisa semelhante entre escolares, verificou que estas dores estavam mais localizadas na região torácica (40,4%) e lombar (41,0%). Percebeu-se que após a intervenção os escolares obtiveram maior conhecimento a respeito do sistema músculo-esquelético, particularmente às estruturas que compõem a coluna vertebral, como também consciência corporal e concepção de dor, possivelmente isso pode ter interferido no padrão das respostas dadas.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo permitiu concluir que a aplicação de um programa de intervenção fisioterapêutica educativa promoveu um maior conhecimento dos escolares sobre a importância da educação postural, dos comportamentos preventivos e dos hábitos posturais adequados, incentivando a busca de alternativas para melhorar o bem estar físico tanto no ambiente escolar como nas atividades cotidianas. Através das ações percebeu-se o interesse dos alunos ao discutir o assunto e participar das tarefas propostas, tornando-os conscientes do seu corpo e de como prevenir os maus hábitos posturais.

É importante investigar os principais hábitos posturais presentes entre os escolares, considerando o fato de estes permanecerem tempo excessivo na sala de aula, sem qualquer mudança ou alternância de posição, como o transporte inadequado do material escolar e o mobiliário. Como também, averiguar os hábitos posturais adotados em casa e como estes influenciam na manutenção de uma postura inadequada. Considerando estes aspectos, vê-se a necessidade de trabalhos preventivos de orientação e acompanhamento postural na fase escolar, visto que neste período de crescimento e desenvolvimento as crianças estão propícias as várias mudanças e adaptações corporais, tornando-se necessário um maior acompanhamento destes escolares, uma vez que o curto período de tempo limitou a atuação e intervenção fisioterapêutica educativa.

Por fim, pode-se inferir que o presente estudo identificou a importância de inserir programas posturais preventivos no ambiente escolar, considerando que para um programa educativo de intervenção tenha melhores resultados é necessário um período maior de acompanhamento e aplicação das atividades, promovendo mudanças efetivas no comportamento postural e hábitos posturais mais saudáveis no âmbito escolar.

## 6 REFERÊNCIAS

BACK, C. M. Z.; LIMA, I. A. X. Fisioterapia na escola: avaliação postural / Physical therapy at school: postural evaluation. **Rev. Fisioter. Bras**; 10(2): 72-77, mar.-abr. 2009. Disponível em:

<<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=546604&indexSearch=ID>>;

BARBOSA, Andreia Freitas. **Avaliação da Influência do Mobiliário Escolar na Postura Corporal em Alunos Adolescente**, 2009. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10775>> Acesso em 30 de Agosto de 2011;

BARRETO, P. et al. **Prevalência De Desvios Posturais Em Escolares Da Rede Municipal De Ensino Da Cidade De João Pessoa- PB**, João Pessoa –PB,2005. Disponível em:

<[http://www.fef.unicamp.br/hotsites/ccd\\_2005/cd/trabalhos/temalivre/P%E9ricles%20Paes%20Barreto%20Correia.pdf](http://www.fef.unicamp.br/hotsites/ccd_2005/cd/trabalhos/temalivre/P%E9ricles%20Paes%20Barreto%20Correia.pdf)> Acesso em 30 de Agosto de 2011;

BRAMDIMILLER, P. A. **Postura na frente do computador**. São Paulo: SENAC. 2003. Disponível em: [http://www.massagem.net/Artigos\\_publicados/Como\\_sentar\\_na\\_frente\\_do\\_computador/Postura\\_na\\_frente\\_do\\_computador.htm](http://www.massagem.net/Artigos_publicados/Como_sentar_na_frente_do_computador/Postura_na_frente_do_computador.htm);

BENINI, J.; KAROLCZAK, A. P. B. Benefícios de um programa de educação postural para alunos de uma escola municipal de Garibaldi, RS. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.4, p.346-51, out/dez.2010;

Disponível em: <<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/fpusp/v17n4/12.pdf>>;

BIAVA, J. M. S.; LIMA, D. F. **Educação Postural Na Escola: Uma Abordagem Integradora Do Programa De Desenvolvimento Educacional-PDE**, 2009.

Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2371-8.pdf>> Acesso em 30 de Agosto de 2011;

BRASIL. Ministério da Saúde. A educação que produz saúde. Série F. **Comunicação e Educação em Saúde**, Tiragem: 1.a reimpressão – 2005;

BRICOT, B. Posturologia. Ed. Ícone. 2001;

CHUNG, T. M. Escola de Coluna – Experiências do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. São Paulo – SP. **Acta Fisiátrica** 3(2): p.13-17. 1996. Disponível em:

<<http://www.actafisiatrica.org.br/v1%5Ccontrole/secure/Arquivos/AnexosArquivos/045117BOGOA11A242B>>;

DETSCH, C.; CANDOTTI C. T. A incidência de desvios posturais em meninas de 6 a 17 anos da cidade de Novo Hamburgo. **Revista Paulista de Pediatria**, vol.27 n.1 São Paulo Mar. 2009. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/2622>;

DETSCH, C. et al. Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no Sul do Brasil. **Ver. Panam. Salud Publica**. 2007; 21(4): 231–8. Disponível em:< <http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v21n4/06.pdf>>;

FERNANDES, S. M. S; CASAROTTO, R. A.; JOÃO, S. M. A. Efeitos de sessões educativas no uso das mochilas escolares em estudantes do ensino fundamental I. **Rev. bras. fisioter.** São Carlos, v. 12, n. 6, Dec. 2008 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552008000600004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552008000600004&lng=en&nrm=iso);

FREIRE, I. A.; TEIXEIRA, T. G.; SALES, C. R. Hábitos posturais: diagnóstico a partir de fotografias. **Conexões [Campinas]**. 2008; 6(2): 28-41. Disponível em: <http://polaris.bc.unicamp.br/seer/fef/viewarticle.php?id=310>;

FRITZ, S. et al. **Terapias pelo movimento**.Barueri-SP, Manole ,2002;

GOMES, F. J. **Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonômica**. São Paulo: Escrituras Editora, 2003;

HORAK, F. B. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? *Age and Ageing*. 35-S2: ii7–ii11 2006. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/88204366/Horak-2006-Postural-Orientation-and-Equil>> ;

KISNER, C., & COLBY, A. **Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas** (3º ed.). São Paulo-SP, Ed: Manole, 1998;

KNOPLICH, J. **Viva bem com a coluna que você tem: Dores nas costas – Tratamento e Prevenção**. 10 ed. São Paulo, IBRASA, 1984;

KNOPLICH, J. **A coluna vertebral da criança e do adolescente**. São Paulo: Paramed Lacombr, P.1985;

Disponível em:

<<http://oglobo.globo.com/educacao/vestibular/mat/2007/08/30/297512949.asp>>. Acesso em 22 de Agosto de 2011;

LEITE, Eliane Pisani. Desenvolvimento Motor Infantil. **Portal do Marketing**. [Sl.] jul. 2007.

Disponível em:

[http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos\\_Psicologia/Desenvolvimento\\_motor\\_Infantil.htm](http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos_Psicologia/Desenvolvimento_motor_Infantil.htm);

LIPOSCKI, D.; NETO,F; SAVALL,C. Validação do conteúdo instrumento de avaliação postural – IAP. **Revista Digital Buenos Aires**, Florianópolis – SC, ano 12,n. 109, Jun,2007.Disponível em : <<http://www.efdeportes.com/efd109/validacao-do-conteudo-do-instrumento-de-avaliacao-postural.htm>>. Acesso em: 22 de Agosto de 2011;

MANGUEIRA, Jorgiana de Oliveira. **Prevalência de desvios da coluna vertebral ao exame físico em estudantes de 11 a 16 anos em uma escola do bairro Sinhá Sabóia em Sobral - CE** [tese de mestrado]. Sobral (CE): Universidade Estadual Vale do Acaraú; 2004;

MARTELLI, Raquel. Estudo descritivo das alterações posturais em coluna vertebral de escolares de 10 a 16 anos de idade. Tangará-SC, 2004. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, vol.9, no. 1, Março 2006;

MATOS, E. **Análise situacional das condições ergonômicas, associado aos problemas dos alunos de 4° e 5° série do ensino fundamental da escola berço de Belém**, Belém- PA, 2008;

MINGHELLI, B. et al. Prevalência de alterações posturais em crianças e adolescentes em escolas do Algarve. **Saúde & Tecnologia**. 2009; (4): 33-7. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.21/146>;

MOREIRA, Suzana. **Características da postura corporal de escolares da rede municipal de ensino de Porto Alegre**. Porto Alegre. 2008;

PENHA, P. J. et al . Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age. **Clinics vol.60 no.1** São Paulo Jan./Feb. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180759322005000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180759322005000100004&lng=en&nrm=iso);

PEREIRA, V. et al. **O Rastreamento de Alterações posturais nas Escolas com Ferramenta Ergonômica na Prevenção de Afecções da Coluna Vertebral**, 2006. Disponível em:

<[http://www.ergocentervix.com.br/site/artigos/artigos\\_6/postura\\_nas\\_escolas.pdf](http://www.ergocentervix.com.br/site/artigos/artigos_6/postura_nas_escolas.pdf)>.

Acesso em: 22 de Agosto de 2011;

RODGHER, S.; COURY, H. J. C.; SANDE, L. A. P. Controle de Desconfortos Posturais em Indivíduos que Trabalham Sentados: Avaliação da Eficácia de um Programa Audio- Visual. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.1, n. 1, 1996;

SANTOS, C. I. S. et al. Ocorrência de desvios posturais em escolares do ensino público fundamental de Jaguariúna, São Paulo. **Rev. paul. pediatr. [online]**. 2009, vol.27, n.1, pp. 74-80. ISSN 0103-0582. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822009000100012>. Acesso em 02 de Setembro de 2011;

SEGRE, M.; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 5, Oct. 1997. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003489101997000600016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489101997000600016&lng=en&nrm=iso)> Acesso em 29 de Agosto de 2011;

VITTA, Alberto de. Eficácia de um programa de educação sobre postura sentada para escolares do ensino fundamental= The efficacy of an educational program on sitting posture for elementary school students. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.17, n.3, p.37-43, jul./set./2004.

ZAPATER, A. R. et al. Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, 9(1): 191-199 2004;

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/csc/v9n1/19836.pdf>;

ZAVARIZE, S. F.; WECHSLER, S. M. **Qualidade Postural em pré-adolescentes: Construção e validação de escala**. Campinas-SP, 2006. Disponível em:<<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=491290&indexSearch=ID>> Acesso em 02 de Setembro de 2011;

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE HÁBITOS POSTURAIS

### 1. HÁBITOS POSTURAIS NA ESCOLA

**a) Onde você carrega o material escolar?**

Mochila  Bolsa (Universitária)  Mochila com Carrinho  Nas mãos Outros \_\_\_\_\_

**b) Peso da mochila ou livros: \_\_\_\_\_**

**c) Como você carrega o material escolar?**

Mochila nas costas  De um lado do corpo  Apoiado na frente do corpo  
 No carrinho  Bolsa cruzada no ombro Outros \_\_\_\_\_

**d) Como você realiza os exercícios na sala de aula?**

Apoiado adequadamente na cadeira com a coluna ereta  Sentado com flexão de tronco  
 Sentado e totalmente debruçado sobre o mobiliário  Sentado sem adequado apoio para a coluna .

**e) Sua dominância Corporal é: Direita  Esquerda**

**f) Qual o estilo da carteira que você escreve?**

Braço direito  Braço esquerdo  De mesa.

### 2. HÁBITOS POSTURAIS EM CASA

**1) De que jeito você dorme?**

De bruços  De costas  De lado  Em Posições Variadas  Outros \_\_\_\_\_

**2) Você dorme em?**

Colchão firme  Colchão muito duro  Colchão mole  Rede  No chão  
Outros \_\_\_\_\_

**3) Você assiste televisão?**

Sim  Não  às vezes

**4) Se sim, em que posição você assiste a televisão?**

Sentado no chão  Deitado no chão  Deitado na cama  Sentado na cama  
 Rede  Deitado no sofá  Sentado no sofá  Sentado na cadeira  
Outros \_\_\_\_\_

**5) Quanto tempo você fica nesta posição assistindo televisão?**

1h  2h  3h  4h  5h Outros \_\_\_\_\_ Não sei \_\_\_\_\_

**6) Você utiliza computador ou joga em videogame?**

Sim  Não  às vezes

**7) Se sim, quanto tempo por dia você fica sentado (a) em frente ao computador ou ao videogame?**

1h  2h  3h  4h  5h  Outros \_\_\_\_\_ Não sei \_\_\_\_\_

**8) Em que posição você realiza as tarefas escolares em casa?**

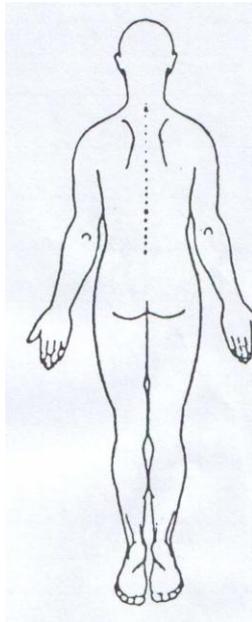
No chão  Sentado com apoio na mesa  Sentado na cama  Deitado na cama

Rede  Sentado no sofá  Deitado no sofá Outros \_\_\_\_\_.

### 3. AVALIAÇÃO DE DOR

1) Sente dores nas costas? \_\_\_\_\_sim \_\_\_\_\_ não

Se sim, assinale com X na figura o local onde tem dores



\*Se sim (na coluna), onde:

Cervical – EVA: ( )

Torácica– EVA: ( )

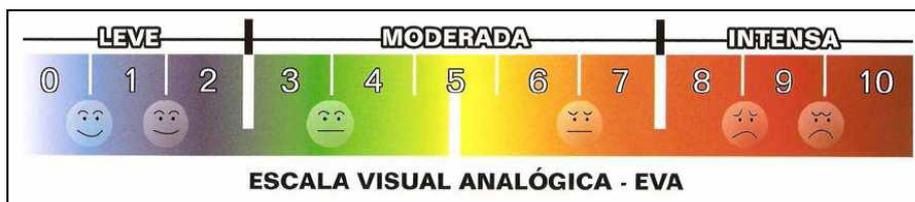
Lombar – EVA: ( )

Sacral– EVA: ( )

**Figura 01:** Posição anatômica e vista posterior.

**Fonte:** Barbosa, 2009.

2) Assinale o nível de sua dor\*:



**Figura 02:** Escala Visual Analógica- EVA.

**Fonte:** Moura; Fonseca; Paixão, 2000.

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO TCLE

(OBS: menor de 18 anos ou mesmo outra categoria inclusa no grupo de vulneráveis)

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, \_\_\_\_\_, em pleno exercício dos meus direitos autorizo a participação do menor \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_anos na a Pesquisa

“INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EDUCATIVA NA SAÚDE DO ESCOLAR”.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EDUCATIVA NA SAÚDE DO ESCOLAR terá como objetivo geral Avaliar, após um programa de intervenção fisioterapêutico, se houve uma mudança nos hábitos posturais dos escolares de uma escola de ensino fundamental da rede municipal de Campina Grande- PB.

Ao responsável legal pelo (a) menor de idade só caberá a autorização para que sejam feitas as avaliações físicas e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, revelando os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, se assim desejarem, cumprindo as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Não haverá utilização de nenhum indivíduo como grupo placebo, visto não haver procedimento terapêutico neste trabalho científico.

O Responsável legal do menor participante da pesquisa poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.

Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.

Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) **8812 2855** com **Profa Aleksandra F. Tomaz**.

Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

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

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável legal pelo menor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor de idade

Campina Grande, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**APÊNDICE C - DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM PROJETO DE  
PESQUISA**

Titulo da Pesquisa: **INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EDUCATIVA NA  
SAÚDE DO ESCOLAR.**

Eu, **ALECSANDRA FERREIRA TOMAZ**, fisioterapeuta, professora da Universidade Estadual da Paraíba, portadora do RG: **1543880** e CPF: **854554314 04** declaro que estou ciente do referido Projeto de Pesquisa e comprometo-me em verificar seu desenvolvimento para que se possam cumprir integralmente os itens da Resolução 196/96, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

\_\_\_\_\_  
Orientador

\_\_\_\_\_  
Orientando

Campina Grande, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## APÊNDICE D - TERMO DE COMPROMISSO DO(S) PESQUISADOR(ES)

Por este termo de responsabilidade, nós, abaixo-assinados, respectivamente, autor e orientando da pesquisa intitulada “**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EDUCATIVA NA SAÚDE DO ESCOLAR**”, assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas Complementares, autorgada pelo Decreto nº 93833, de 24 de janeiro de 1987, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao(s) sujeito(s) da pesquisa e ao Estado, e a Resolução/UEPB/CONSEPE/10/2001 de 10/10/2001. Reafirmamos, outros sim, nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de cinco anos após o término desta. Apresentaremos semestralmente e sempre que solicitado pelo CCEP/UEPB (Conselho Central de Ética em Pesquisa/ Universidade Estadual da Paraíba), ou CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa) ou, ainda, as Curadorias envolvidas na presente estudo, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao CCEP/UEPB, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

Campina Grande, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Autor(a) da Pesquisa

---

Orientando(a)

## Anexo 1 - ÍNDICE DE AVALIAÇÃO POSTURAL (IAP)

### IAP INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO POSTURAL

(LIPOSKI; ROSA NETO; SAVALL)

**IDENTIFICAÇÃO:**

Nome: _____	Série: _____	Turma: _____
Data da avaliação: / /	Data de nasc: / /	Idade: _____

**POSTURA:**

<b>VISTA ANTERIOR</b>		
a. Cabeça:	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Inclinada <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Rotação <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
b. Ombros:	<input type="checkbox"/> Simétricos <input type="checkbox"/> Elevado <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
c. Triângulo de Thale:	<input type="checkbox"/> Simétricos <input type="checkbox"/> Assimétricos <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
d. Tronco:	<input type="checkbox"/> Alinhado <input type="checkbox"/> Rotação <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
e. Cristas Ilíacas:	<input type="checkbox"/> Simétricas <input type="checkbox"/> Assimétricas <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
f. Quadril:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Rotação interna <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Rotação externa <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
g. Joelhos:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Genovalgo <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Genovaro <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
<b>VISTA LATERAL</b>		
a. Cabeça:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Projetada p/ frente <input type="checkbox"/> Projetada p/ trás	
b. Ombros:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Protruso <input type="checkbox"/> Retraído	
c. Coluna Cervical:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Hiperlordose <input type="checkbox"/> Retificação	
d. Coluna Torácica:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Hipercifose <input type="checkbox"/> Retificada	
e. Coluna Lombar:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Hiperlordose <input type="checkbox"/> Retificação	
f. Cintura Pélvica:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Antiversão <input type="checkbox"/> Retroversão	
g. Joelhos:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Genorecurvado <input type="checkbox"/> Genoflexo	
<b>VISTA POSTERIOR</b>		
a. Ombros:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Escápula Alada <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Retraída <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
b. Coluna Vertebral:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Escoliose <input type="checkbox"/> "S" <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> "S invertido" <input type="checkbox"/> "C" <input type="checkbox"/>	
c. Pregas Glúteas:	<input type="checkbox"/> Simétricas <input type="checkbox"/> Assimétricas <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
d. Pé:		
d1. Direito :	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Cavo <input type="checkbox"/> Valgo <input type="checkbox"/> Varo	
d2. Esquerdo :	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Cavo <input type="checkbox"/> Valgo <input type="checkbox"/> Varo	

EXAMINADOR (nome legível)

**Anexo 2 - CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO PARA APRECIÇÃO ÉTICA  
(CAAE)**

 Andamento do projeto - CAAE - 0744.0.133.000-11 

Título do Projeto de Pesquisa  
INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EDUCATIVA NA SAÚDE DO ESCOLAR

Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	05/12/2011 09:29:05	19/12/2011 11:57:05		

Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	05/12/2011 09:29:05	Folha de Rosto	0744.0.133.000-11	CEP
3 - Protocolo Aprovado no CEP	19/12/2011 11:57:05	Folha de Rosto	0744.0.133.000-11	CEP
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	24/11/2011 22:51:15	Folha de Rosto	FR483033	Pesquisador

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBÁ  
PRO-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Prof.ª Dra. Doralícia Pedrosa de Araújo  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

### **ANEXO 3 - TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Escola Municipal Professor Miron  
Rua Aprígio Veloso, S/N – Universitário - Campina Grande - PB

Estamos cientes da intenção da realização do projeto intitulado de “Intervenção Fisioterapêutica Educativa na Saúde do Escolar” desenvolvido pela aluna Lidiane Eloi Paulino do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, sob a orientação da professora Alecsandra Ferreira Tomaz.

Campina Grande, 26 de setembro de 2011

---

Diretor(a) da Escola

