

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

AUBILEIDE AURENY MORENO

DESVIOS POSTURAIIS NO AMBIENTE ESCOLAR

NOVA TEBAS
2011

Aubileide Aurenny Moreno

DESVIOS POSTURAIIS NO AMBIENTE ESCOLAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Módulo IV – Práticas de Educação em Saúde II como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em Saúde para Professores do Ensino Fundamental e Médio, Universidade Federal do Paraná, Núcleo de Educação a Distância.

Orientação: Prof^a Andréia Assmann

Dedico a todo profissional da área da saúde, sendo sua profissão uma expressão de profunda e verdadeira vocação, que está sempre em contato íntimo com as transformações, a força e a fragilidade da vida humana.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu Senhor Deus, por me dar forças e sabedoria para que eu perseverasse durante essa caminhada. Por estar sempre junto a mim, amparando-me nos momentos de dificuldades.

Ao meu esposo e meus filhos que, de uma forma e de outra, acreditaram em mim, sempre me dando forças e me incentivando para que eu conseguisse realizar meu sonho.

À minha irmã Aurineide que sempre me incentivou e me apoiou, pela força e dedicação durante o trabalho.

Aos meus pais que, com carinho e apoio, não mediram esforços para que eu pudesse alcançar essa vitória.

À minha família de um modo geral que me apoiou em todos os momentos, fazendo com que eu não desistisse nas dificuldades.

A todos os amigos do curso, por esta grande conquista.

Agradeço imensamente à orientadora Andréia Assmann por acreditar em meu potencial me incentivando nas horas mais difíceis, pela paciência e carinho durante todo esse desafio.

Às tutoras Elaine Gonzalez, Luciani L. Sigolo Vanhoni e Eloisa Galindo Soares Van-Dal que foram pessoas fundamentais para meu crescimento pessoal e conhecimento profissional.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para esta construção.

De tudo ficaram três coisas:

A certeza de que estamos sempre começando...

A certeza de que precisamos continuar

A certeza de que seremos interrompidos antes de terminar...

Portanto devemos:

Fazer da interrupção, um caminho novo...

Da queda um passo de dança...

Do medo, uma escada...

Do sonho uma ponte...

Da procura um encontro...

Fernando Sabino

RESUMO

MORENO, Aubileide Aurenny. **Desvios Posturais no Ambiente Escolar**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em saúde para professores do ensino fundamental e médio) – Universidade Federal do Paraná.

Em escolares, as posturas inadequadas adotadas dentro da sala podem levar a um desequilíbrio na musculatura do corpo produzindo alterações posturais. O objetivo principal deste trabalho foi apresentar os principais desvios posturais encontrados em crianças e adolescentes, no ambiente escolar, buscando-se hábitos saudáveis para a melhoria da qualidade de vida. O estudo consistiu em uma intervenção realizada na Escola Municipal Marechal Castelo Branco – Ensino Fundamental, situada na cidade de Rondon-Paraná, com os alunos do 4º ano A durante quatro semanas. A metodologia foi desenvolvida em cinco etapas: primeiro foi feita uma observação da turma pela professora, para identificar os principais vícios posturais na sala de aula; a turma foi fotografada de vários ângulos, para posterior comparação. Depois, os alunos fizeram uma pesquisa sobre a coluna vertebral na sala de informática e na biblioteca da escola. Tiveram uma palestra sobre a importância de uma postura correta para a saúde em geral, proferida por uma fisioterapeuta convidada para trabalhar com a temática “Desvios Posturais”. Num outro momento, foram mostradas aos alunos imagens de uma coluna normal, sem lesões e outra com lesões, para que percebessem a diferença e comparassem com suas fotos. Por conseguinte, as crianças coloriram o desenho do corpo humano, dando destaque à coluna vertebral sem desvios. Também foi montado um quebra cabeça da coluna vertebral. Por meio de ações educativas progressivas, foi proposta uma mudança postural nas crianças e para incentivar essa prática foi convidado um professor de Educação Física que realizou com os alunos exercícios de equilíbrio, esquema corporal e educação respiratória. Os alunos mostraram um grande interesse em participar da pesquisa procurando corrigir sua postura dentro da sala de aula, realizando os exercícios físicos e questionando sobre o assunto. Concluiu-se que a implantação de exercícios de alongamento foi eficaz para a melhoria dos hábitos posturais dos alunos, porém, algumas posturas inadequadas prevaleceram, sendo justificadas pelo uso de mobiliários escolares inadequados.

Palavras-chaves: Postura, Conscientização, Qualidade de Vida.

ABSTRACT

MORENO, Aubileide Aurenly. **Postural deviations in the School Environment.** 2011. Completion of course work (specialization in health for teachers of elementary and middle school) - Federal University of Parana.

In school, the postures adopted inside the room can lead to an imbalance in the muscles of the body producing postural changes. The main objective of this study was to present the main postural deviations found in children and adolescents in the school environment in the pursuit of healthy habits to improve the quality of life. The study involved an intervention in the local school Marechal Castelo Branco - Elementary School, located in the city of Rondon, Paraná, with students of 4th year during the four weeks. Methodology was developed in five stages: the first was an observation made by the class teacher, to identify key postural defects in the classroom, the group was photographed from various angles, for comparison. Students then did a search on the spine in the computer room, and in the school library. They had a lecture on the importance of correct posture to health in general, given by a physiotherapist invited to work with the theme "postural deviations. In another moment the students were shown images of a regular column, with no injuries and other injuries, for they realized the difference and compare with your photos. After the children color the drawing of the human body, highlighting the spine without detours. It was also mounted a puzzle of the spine. By means of educational advances, we proposed a change in posture in children and to encourage this practice was a guest professor of physical education with students who performed balancing exercises, body structure and respiratory education. Students showed a great interest in participating in research trying to correct your posture in the classroom, doing physical exercises and questioning on the subject. It was concluded that the deployment of stretching exercises were effective for improving posture habits of students, however, some postures prevailed, being justified by the use of inadequate school furniture.

Key-words: Attitude, Awareness, Quality of Life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Coluna vertebral.....	14
Figura 2 – Músculos Posteriores	16
Figura 3 – Lordose	18
Figura 4 – Cifose	19
Figura 5 – Escoliose.....	20
Figura 6 – (a) Postura correta e (b) Postura incorreta.....	21
Figura 7 – Verificando postura dos alunos.	29
Figura 8 –(a) Palestra com fisioterapeuta; (b) Posição correta para sentar	30
Figura 9 – Apresentação da coluna vertebral através de uma réplica do esqueleto do corpo humano.	31
Figura 10 – Desenho e pintura da coluna vertebral.....	31
Figura 11 – Montagem de quebra-cabeça da coluna vertebral.	32
Figura 12: (a) Alongamento inclinadores de tronco; (b) Alongamento abdutores de quadril.	32

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.1 COLUNA VERTEBRAL.....	14
3.2 MÚSCULOS	15
3.3 POSTURA	16
3.4 ALTERAÇÕES POSTURAS X POSTURA SENTADA	20
3.5 AMBIENTE ESCOLAR E POSTURA.....	22
4. METODOLOGIA.....	24
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO.....	24
4.2 CAMPO E SUJEITOS	25
4.3 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA	26
5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA INTERVENÇÃO.....	29
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXOS.....	39

1. INTRODUÇÃO

Para chegar à posição ereta e se manter, o homem precisa antes de tudo, ordenar seus segmentos de modo a empilhar uma “peça sobre a outra”, depois é necessário manter a linha de gravidade do conjunto no centro do polígono de sustentação (SOUCHARD, 1998).

“Vários fatores são apontados para o surgimento de problemas posturais, envolvendo questões do próprio indivíduo (genética, emoções, hábitos, doenças e outros), e sociais, como modismos”. (GUIDA, 2005).

Em uma criança, à medida que ela cresce, é natural que ocorram variações na postura, pois existe uma grande variação fisiológica, que é observada também na mobilidade da coluna durante o crescimento. Os ajustes e as modificações na criança ocorrem devido à necessidade de manter-se equilibrado, sendo uma adaptação do corpo às exigências da gravidade (MOFFAT e VICKERY, 2002).

Kendall (2007) afirma que se deve levar em consideração também o mobiliário utilizado nas escolas que nem sempre são compatíveis com o tamanho das crianças. A cadeira e a escrivaninha devem se adequar à criança e não o contrário. Afirma ainda que, na teoria, isso parece simples e banal, mas infelizmente a realidade das escolas mostra que não é assim tão fácil. A realidade apresenta cadeiras e escrivaninhas absolutamente desproporcionais às necessidades dos alunos que as usam sem qualquer possibilidade de ajustes.

Achour Jr (2004) considera que o professor pode propor exercícios de alongamento no banco escolar para compensar as posturas inapropriadas. O mesmo autor (2006), em obra mais atual, considera uma utopia o fato de acreditar que apenas o alongamento vai aliviar todas as tensões musculares, além disso, deve-se ter o cuidado com as posturas na vida diária. O autor frisa ainda, que o tempo que se permanece em determinada postura no dia-a-dia é muito maior do que aquele que se dedica a uma postura de alongamento, por isso a necessidade de além de alongar-se procurar manter-se em uma boa postura.

Para reverter esse processo de manutenção de uma postura inadequada, “o exercício parece ser a chave para dar ao tecido muscular estriado

esquelético as propriedades funcionais e estruturais ideais para um melhor desempenho das atividades de vida diária” (ROSA; GABAN; PINTO, 2002).

“Um trabalho de orientação aos professores das escolas primárias sobre a importância da profilaxia e prevenção das dores nas costas, devido a posturas pobres, teria um grande efeito na redução de alterações posturais no adulto” conforme disse Knüsel e Jelk (apud BRACCIALLI e VILARTA, 2000).

É de suma importância observar o desenvolvimento postural da criança. Mães e professores devem estar atentos às crianças durante o caminhar, na postura dos ombros, quando estas estão fazendo atividades físicas, na hora de se alimentar, e também na hora de estudar.

Atenção especial devemos dar ao ambiente escolar onde encontramos crianças e adolescentes, desenvolvendo hábitos posturais incorretos e praticando atividades físicas não compatíveis com o seu desenvolvimento [...]. Neste caso, faz-se muito importante a avaliação postural para estarmos detectando os desequilíbrios posturais e estarmos encaminhando nossos alunos para as atividades de maior benefício a cada um sem oferecer riscos. (VERDERI, 2003, p.01).

Sabendo-se que as crianças passam boa parte de suas vidas sentadas em bancos escolares, cerca de quatro a cinco horas por dia, Paulsen e Hensen, apud Zapater *et al.* (2004) dizem que “é altamente desaconselhável permanecer sentado por mais de 45 a 50 minutos sem interrupções”. Outra orientação útil considerada pelo autor Achour Jr. (2004) “é propor a interrupção de determinadas atividades ao se experimentar tensão e incômodo muscular”. O autor aponta ainda a importância de encorajar já no ambiente escolar um estilo de vida ativa.

Esta questão torna-se relevante quando partimos do princípio que os educadores que lidam com as crianças na faixa etária em desenvolvimento corpóreo não estão preparados para identificar alterações. Entretanto, podem buscar junto a profissionais habilitados da área o reconhecimento das alterações e, em seguida, encaminhar para uma avaliação.

Contudo, é importante que o professor, durante o desenvolvimento da criança, tenha uma maior atenção e cuidados despendidos em relação a quaisquer modificações que estejam ocorrendo em suas estruturas, pois é mais fácil

corrigir as deformidades em um indivíduo que se encontra em ainda em fase de crescimento e formação.

Esse projeto de intervenção será realizado com crianças que permanecem sentadas durante um período aproximado de quatro horas, com inadequação do mobiliário, postura inadequada devido ao uso de mochila por serem escolares. Este longo período na mesma posição pode causar lesões na coluna vertebral, que acarretarão dores e problemas mais sérios no futuro.

Isso porque a maioria dos desvios posturais nos adultos tem origem na infância, sendo importante pais, professores e responsáveis compreender esse processo para adequar o modo de sentar, principalmente entre o período escolar dos 07 aos 12 anos.

Sendo assim, questiona-se: será que os pais, os professores e os responsáveis estão dando à devida importância ao modo como eles se sentam? E, até mesmo, a posição enquanto assistem à televisão, ficam no computador, sentam-se à mesa, dormem?

Portanto, este projeto tem como propósito orientar os alunos para que haja prevenção e que a qualidade de vida fique cada vez melhor, uma vez que no período escolar, as chances de se desenvolverem alterações posturais são maiores. Estas alterações são devido às mudanças que estão acontecendo no desenvolvimento do corpo. Os professores podem contribuir observando seus alunos e realizando as intervenções quando estas se fizerem necessárias.

Assim, o objetivo desse estudo é de prevenir os distúrbios posturais na infância dentro de uma sala de aula em escolares de 4º ano do município de Rondon, Estado do Paraná, no período de 2010.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Proporcionar uma reflexão postural em busca de hábitos saudáveis para a melhoria da qualidade de vida dos alunos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sensibilizar os alunos sobre a importância de se ter bons hábitos posturais;
- Incentivar a prática regular de exercícios físicos.
- Promover a construção do conhecimento a respeito da coluna vertebral e os desvios posturais mais frequentes em crianças;
- Proporcionar situações de ensino aprendizagem que favoreça a aquisição de hábitos diários saudáveis correlacionando-os com as atividades diárias.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 COLUNA VERTEBRAL

Segundo Rasch (1991), a coluna é uma sucessão de vários ossos conhecidos como vértebras. É formada por 33 vértebras, classificados de cima para baixo em 7 vértebras cervicais (C1 a C7), 12 torácicas (T1 a T12), 05 lombares (L1 a L5), o sacro (05 vértebras fusionadas identificáveis) e o cóccix (fusão de 03 a 05 vértebras fusionadas, não identificáveis).

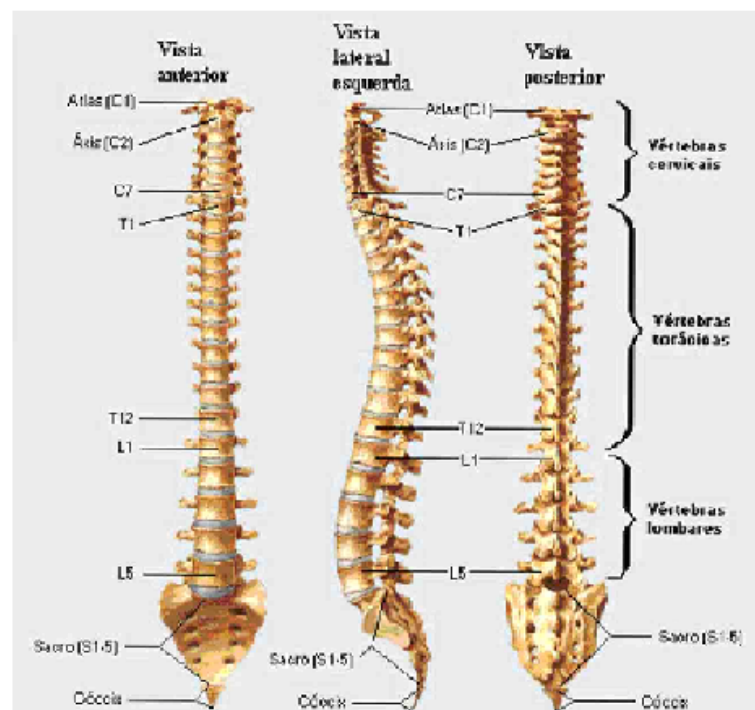


Figura 1 – Coluna vertebral
Fonte: (NETTER, 2000)

Sobre isso, Verderi (2005) afirma que as vértebras são dispostas umas sobre as outras no sentido longitudinal, formando a nossa coluna vertebral. As vértebras articulam-se entre si proporcionando a flexibilidade e a sustentação do peso que é indispensável para o equilíbrio da postura.

Moore (2007) relata que as vértebras geralmente variam em tamanho e se diferem por mínimas características de cada região da coluna vertebral, mas a estrutura básica destas é a mesma em qualquer segmento da

coluna. Explica ainda que uma vértebra é formada por um corpo vertebral, um arco vertebral e sete processos.

Para Ruaro (2004), a coluna vertebral possui quatro curvaturas: duas lordóticas e duas cifóticas. As curvaturas lordóticas se encontram na região da coluna cervical e na coluna lombar, as curvaturas cifóticas estão localizadas na coluna torácica e sacral.

3.2 MÚSCULOS

Segundo Rasch (1991), aproximadamente 140 músculos estão envolvidos na função motora da coluna vertebral. Esses músculos atuantes na coluna vertebral podem ser divididos em duas categorias: anterior e posterior.

O autor menciona que os músculos anteriores são responsáveis pela flexão da coluna vertebral e os posteriores a extensão. O grupo anterior ainda pode ser dividido em dois tipos: os flexores cervicais e os lombares. Os flexores cervicais possuem o grupo muscular pré-vertebral que é formado de músculos profundos e que, além de terem a função de flexão da cabeça, também geram a flexão lateral das vértebras cervicais ou rotação.

O esternocleidomastoídeo, um músculo de duas cabeças, também flete a cabeça e fere a rotação da cabeça para o lado oposto. Os escalenos se situam mais lateralmente e se ativados também fletam as vértebras cervicais. Os flexores lombares geralmente são referidos como abdominais, mas não possuem nenhuma ligação direta com a coluna vertebral (RASCH 1991).

Além disso, Rasch (1991) afirma que o grupo posterior também é dividido em dois grandes grupos musculares: o eretor da espinha e o posterior profundo.

O autor relata que o eretor da espinha, quando originado na área sacral se ascende pela coluna vertebral distinguindo-se em três músculos iliocostal lombar, longíssimo do tórax e espinhal do tórax e esses músculos também podem gerar flexão lateral além de extensão da coluna vertebral.

O grupo espinhal posterior profundo é formado pelos intertransversários, interespinhais, rotadores e multífidos, todos esses músculos têm

função de estender a coluna vertebral, flexioná-la lateralmente e rodá-la para o lado oposto (RASCH 1991).

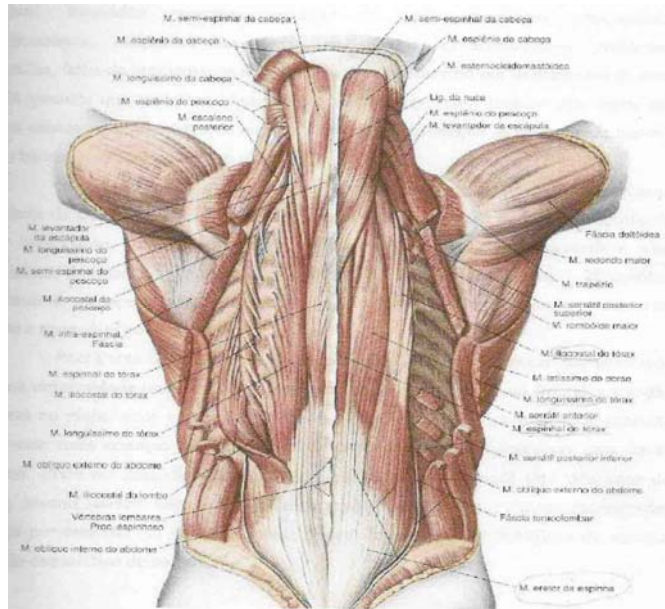


Figura 2 – Músculos Posteriores
Fonte: (SOBOTTA, 2006)

3.3 POSTURA

Segundo Peres (2002), a postura tem sido objeto de estudo há muito tempo e descrita por diversos autores em diferentes contextos. As posturas são utilizadas para realizar atividades com o menor gasto energético e, através das posições mantidas pelo tronco, pode se determinar a eficiência do movimento e as sobrecargas impostas à coluna vertebral.

Para Grandjean (1998), a postura é uma resposta neuromecânica que se relaciona com a manutenção do equilíbrio, sendo um sistema em equilíbrio mecânico quando a somatória de forças que atuam sobre elas for igual a zero.

Teixeira (1996) define postura como a posição do corpo no espaço, bem como a relação direta de suas partes com a linha do centro de gravidade. Para que tenhamos uma postura correta, é necessária uma integridade do sistema neuromusculoesquelético.

Os autores afirmam ainda que cada indivíduo apresenta características únicas de postura que são influenciados por vários fatores: anomalias ósseas congênitas e adquiridas; vícios posturais; excesso de peso corporal; deficiência protéica na alimentação; atividades físicas deficientes e ou inadequadas; alterações respiratórias e musculares; frouxidão ligamentar e distúrbios psicológicos.

A Academia Americana de Ortopedia define a postura como o estado de equilíbrio entre músculos e ossos, com capacidade para proteger as demais estruturas do corpo humano de traumatismos, seja na posição em pé, sentado ou deitado (ADAMS *et al.*, 1985).

Norré (1990 apud Braccialli & Vilartar 2000), por sua vez, afirma que a postura consiste numa relação estável entre o sujeito e o meio, o que resulta numa estabilização espacial. Dessa forma, quando o indivíduo se percebe, tem a impressão de estabilidade no espaço por ele ocupado.

No mesmo sentido, Smith (1997) declara que a postura é definida, em um termo geral, como posição ou atitude do corpo, o alinhamento das partes corporais, para uma atividade específica, ou uma maneira, características de uma pessoa suportar o corpo.

Para Moraes (1996), a postura é então, por um lado, o suporte onde se recebe as informações para ação motriz, no meio exterior, e, por outro lado, é, simultaneamente, o meio de localizar as informações exteriores em relação ao corpo e o modo de se preparar os segmentos corporais e músculos com o objetivo de agir sobre o meio ambiente; é um meio de se realizar uma atividade.

Kendall (2007) diz que a postura é como um arranjo característico e que cada indivíduo encontra para sustentar o seu corpo e utilizá-lo nas atividades de vida diária, gastando uma mínima quantidade de esforço e sobrecarga, fazendo com que o corpo chegue a sua máxima eficácia.

Na postura padrão, a coluna apresenta curvaturas normais e os ossos dos membros inferiores ficam em alinhamento ideal para a sustentação do peso. A posição neutra da pelve conduz ao bom alinhamento do abdome, do tronco e dos membros inferiores. O tórax e a coluna superior se posicionam de forma que a função ideal dos órgãos respiratórios seja favorecida. A cabeça fica ereta, bem equilibrada, minimizando a sobrecarga sobre a musculatura cervical (KENDALL, 2007).

Santos & Oliveira (2009) relatam que uma boa postura é resultado da capacidade que os ligamentos, cápsulas e tônus muscular têm de suportar o corpo ereto, permitindo sua permanência em uma mesma posição por períodos prolongados, sem desconforto e com baixo consumo energético.

Rasch (1991) também conceitua que a lordose é uma curvatura com convexidade anterior excessiva, acompanhada de uma inclinação anterior da pelve. Quando a pessoa tem esse exagero da curvatura podemos denominar de hiperlordose.

Quanto às razões da formação da lordose, Rego (2007) afirma que o aumento da lordose pode ser causado ou intensificado por má postura, músculos abdominais fracos e abdômen proeminente. Alguns cuidados podem ser tomados, como a diminuição da inclinação pélvica, alongamento dos músculos extensores lombares, fortalecimentos dos abdominais, evitar o uso de salto alto e adotar posições confortáveis para dormir e sentar.

Segundo Magee (2005), a postura que podemos observar em um paciente com lordose patológica são ombros caídos, rotação interna de membros inferiores e projeção da cabeça para frente a fim de buscar o seu centro de gravidade.



Figura 3 – Lordose
Fonte: (VERDERI, 2005)

Já a cifose, para Rash (1991) é uma curvatura com convexidade posterior exagerada da coluna vertebral. O aumento patológico da cifose pode ser denominado hipercifose.

Já Magee (2002) afirma que as causas da hipercifose são: tuberculose, fraturas por compressão vertebral, doença de Scheuermann, espondilite anquilosante, osteoporose senil, tumores, compressão em conjunção com a presença de lordose e anomalias congênitas.



Figura 4 – Cifose
Fonte: (VERDERI, 2005)

Perea (2005) apresenta a escoliose como outra patologia muito comum, caracterizada por uma deformidade nos três planos, sendo o desvio lateral no plano frontal, a rotação vertebral no plano axial e a lordose no plano sagital.

Já para Magee (2002), as escolioses são alterações na estrutura da coluna vertebral, na região torácica e lombar, que aparecem em forma de curvas laterais, e são deformidades na qual há uma ou mais curvas, podendo também ocorrer unicamente na região lombar.

Adam & Hamblen (1994) discutem em seus estudos que a escoliose idiopática é o tipo mais importante, pois, inicia-se na infância ou na adolescência e sua tendência é aumentar progressivamente até que a criança ou adolescente cesse o crescimento ósseo. Às vezes, esse tipo de escoliose provoca deformidades severas, especialmente quando localizadas na região torácica.

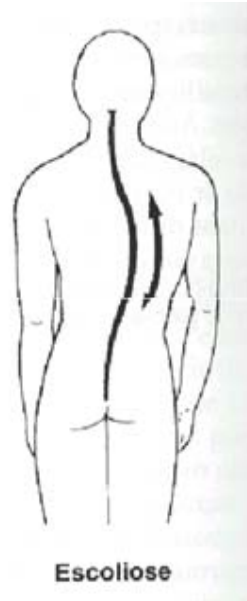


Figura 5 – Escoliose
Fonte: (VERDERI, 2005)

3.4 ALTERAÇÕES POSTURAS X POSTURA SENTADA

Segundo Oliveira (2001), atualmente pelas atividades da população, as pessoas são obrigadas a permanecerem por muito mais tempo na posição sentada. Madrigal (2003) aponta que o número de alunos do ensino fundamental de 1ª a 8ª séries no Brasil, durante o ano de 2000 foi de 35.717.948 milhões. Vita (2004) afirma que a população de escolares, independente do nível educacional, executa diariamente por vários anos “trabalho”, na postura sentada.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) Nº 9394/96, toda criança terá que completar o ensino fundamental, ou seja, todo aluno terá que utilizar a postura sentada por no mínimo oito anos.

Lapierre (2000) relata que se excluindo as doenças de ordem traumática, senil ou infecciosa, acredita-se que as deformações ósseas têm sua origem entre o nascimento e os 20 anos de idade.

Chama a atenção ainda para o fato de que, no período entre 07 e 14 anos de idade, a criança estar susceptível a modificações no sistema ósseo, a má formação fica facilitada, como também sua correção postural. Justifica-se, diante disto, a importância de diagnosticar, na época de adolescência/juventude, os desvios posturais que ocorrem.

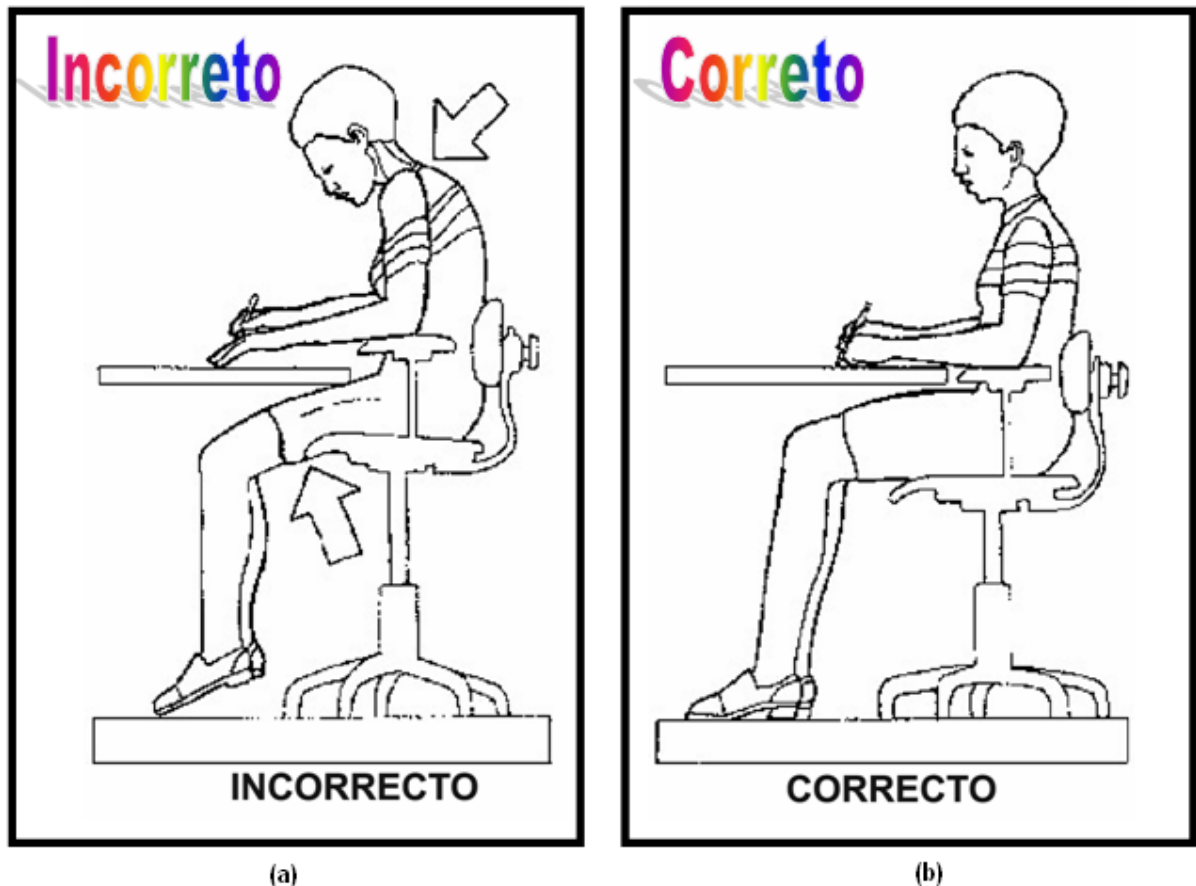


Figura 6 – (a) Postura correta e (b) Postura incorreta.
 Fonte: www.epralima.pt/design/inforadapt/extra/manuais/manual5/imagens/

Martinelli (2006) relata que a faixa etária entre 11 e 13 anos de idade é caracterizada por um rápido crescimento da coluna vertebral. Portanto, a idade ideal para a detecção e o tratamento das alterações posturais é de 12 anos e 9 meses. Nessa fase, a coluna apresenta grande flexibilidade e se adapta facilmente a posições inadequadas, o que pode causar vícios posturais.

Rego (2007) faz uma análise dos dados de prevalência das alterações posturais nos diversos segmentos do corpo, do tempo de permanência na posição sentada, do excesso de peso conduzido nas mochilas e das dorsalgias presentes, frente a isso, o autor menciona que tais fatos podem gerar nos indivíduos deformações articulares, alterando os eixos de força, produzindo tensões elevadas nas estruturais ligamentares e articulares, Rego afirma ainda que essas tensões podem provocar desvios posturais e alterações degenerativas articulares pela mecânica anormal do movimento.

3.5 AMBIENTE ESCOLAR E POSTURA

Considerando que crianças e adolescentes permanecem por um período de quatro a seis horas nas instituições escolares, torna-se importante discutir e alertar para alguns dos problemas encontrados neste ambiente.

Braciacchi e Vilarta (2000), ao relacionar ambiente escolar e postura sentada, enfatizam que os problemas são diversos, como por exemplo: dificuldades ergonômicas, arquitetura desfavorável do imóvel e disposição e proporções inadequadas do mobiliário, as quais, provavelmente, serão responsáveis pela manutenção, aquisição ou agravamento de hábitos posturais inapropriados.

Corroboram com essa afirmação, Santos e Oliveira (2009), em escolares, as posturas inadequadas adotadas dentro da sala de aula e/ou em casa podem levar a um desequilíbrio na musculatura do corpo, produzindo alterações posturais. Por isso, a vigilância de pais e professores é de especial importância na correção dessas alterações, a fim de se evitar a evolução e deformidades permanentes.

Segundo Zapater *et al.* (2004), caso o indivíduo sentado realize posturas incorretas por longos períodos como flexão do tronco, falta de apoio lombar e falta de apoio do antebraço, as alterações são potencializadas, sendo que a pressão intradiscal aumenta para mais de 70%. O autor relata ainda que esse fato pode predispor o indivíduo a maiores índices de desconfortos gerais, tais como dor, sensação de peso e formigamento em diferentes partes do corpo e, principalmente, a processos degenerativos, como a hérnia de disco.

Braciacchi e Vilarta (2000), afirmam que, quando o aluno senta-se com inclinação anterior do tronco, faz com que a pressão no disco aumente, pois a curvatura lombar se retifica e os músculos posteriores da coluna se contraem para agir contra o efeito da força de gravidade no tronco.

Para Oliver (1999), o hábito de manter-se em uma postura errada em casa e na escola, pode resultar em alterações estruturais do esqueleto, sobrecarregando as articulações, forçando os tendões, ligamentos e músculos, provocando deformidade na coluna vertebral.

Segundo Lima *et al.* (2006), o aluno, ao sentar, executa uma posição que está diretamente ligada à influência da arquitetura do assento escolar, o qual, na maioria das vezes, não supre as necessidades específicas de cada aluno que,

adota, dessa forma, posturas incorretas na posição sentada, causando a fadiga dos músculos, desalinhamento corporal e alterações posturais.

4. METODOLOGIA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

Em relação a Rondon, a realidade vivida no dia a dia resulta de forma direta e inevitável da dinâmica econômica, onde se constata que a economia é voltada para a agroindústria de cana-de-açúcar, a industrialização da avicultura e indústrias de confecções e vestuários. A agricultura no sistema familiar é voltada para o consumo local e gera uma realidade econômica precária.

Com base em dados coletados junto à Área Social do município de Rondon, na relação de alunos que recebem a Bolsa Família, conclui-se que 8% das famílias estão em situação de vulnerabilidade social, obtendo assim uma renda de até R\$140,00 por pessoa no domicílio. São executados os programas do Governo Federal que atendem a população mais carente como: Pro jovem e Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI). Ainda na área social são ofertados cursos de bordados.

No que concerne a área de saúde desta municipalidade, a Prefeitura Municipal no ano de 2009 forneceu o documento intitulado “Relatório Anual de Gestão”, o qual relata as atividades desenvolvidas pela mesma, atendendo a prerrogativa legal editada mediante os seguintes atos normativos: Portarias do Gabinete do Ministro da Saúde: nº 399 de 22 de fevereiro de 2006 (institui o Pacto pela Saúde); nº 699 de 30 de março de 2006 (regulamenta o Pacto pela Saúde e institui o Termo de Compromisso de Gestão); nº 3.085 de 1º de dezembro de 2006 (Criação do Sistema de Planejamento do SUS – Planeja SUS); nº 204 de 29 de janeiro de 2007 (regulamenta o financiamento e monitoramento do Pacto pela Saúde); nº 1.229 de 24 de maio de 2007 (institui fluxo do Relatório de Gestão), além da Portaria nº-3.332 de 28 de Dezembro de 2006 (aprova orientações gerais relativas aos instrumentos do sistema de planejamento do SUS).

Compõe este relatório uma descrição analítica dos eixos prioritários da Política Municipal de Saúde, divididos em: Atenção Integral à Saúde, incorporando as ações da Atenção Básica, Atenção Especializada e Vigilância em

Saúde; e ainda, Gestão da Saúde, detalhando as questões relacionadas à força de trabalho, controle social e gestão de recursos financeiros.

- ATENÇÃO INTEGRAL – são desenvolvidos os seguintes eixos: Atenção Básica, Saúde da Criança, Saúde da Mulher, do Adulto, do Idoso, da Saúde Mental, da Saúde Bucal, PSF/ ESB/ Assistência Ambulatorial, Serviço de Farmácia / Medicamentos, Eixo Assistência Hospitalar.
- REDE ESPECIALIZADA – são desenvolvidos os seguintes eixos: Serviço de apoio de Diagnóstico e Tratamento, Serviço de Média complexidade / Consultas Especializadas.
- VIGILÂNCIA EM SAÚDE - – o trabalho é realizado em torno da: Vigilância Sanitária Saúde do Trabalhador e Vigilância Epidemiológica.
- ADMINISTRAÇÃO – é realizado nos Recursos Humano, Execução Financeira e Orçamentária.
- GESTÃO SAÚDE - tem enfoque no eixo do controle Social.

Compreende o foco dessa análise e reflexão, o alcance de resultados satisfatórios na atenção integral à saúde dos cidadãos, na perspectiva que os procedimentos adotados pela SMS impliquem em reversão de problemas e impactem positivamente nos condicionantes de vida e saúde da população de Rondon.

Diante dos eixos elencados pela Secretaria Municipal de Saúde de Rondon, pode-se concluir que a organização da saúde que se apresenta tem beneficiado a população deste município e, conseqüentemente, dos alunos, contando com atendimentos que revertem em melhoria na qualidade de vida dos educandos e de todos os profissionais da educação.

4.2CAMPO E SUJEITOS

O projeto foi desenvolvido com os alunos do 4º (quarto) ano do Ensino Fundamental, com idade escolar entre 08 (oito) e 09 (nove) anos, num total de 25 crianças, na Escola Municipal Marechal Castelo Branco – Ensino Fundamental, no município de Rondon, Estado do Paraná.

Esta escola foi fundada em 18 de setembro de 1969 e atende alunos provenientes da zona urbana e da zona rural, somando um total de 657 alunos.

Tem um total de 44 professores efetivos, que trabalham nesta escola e estão envolvidos diretamente no ensino aprendizagem dos alunos.

Essa instituição conta com aulas de Arte, Educação Física, Literatura e Laboratório de Informática, bem como, professores, para atender essa demanda, os quais ficam com os alunos enquanto os professores da turma realizam atividades de planejamento na hora atividade.

A escola é ampla, contando com biblioteca, salas de aula, secretaria, cozinha, refeitório, sala para orientação, sala para direção, quadra de esportes, parque infantil, banheiros, laboratório de informática, etc.

A administração compõe-se de um secretário, uma diretora, uma pedagoga. Atendem alunos provenientes da zona urbana e da zona rural, somando um total de 657 alunos. A clientela desta escola, não difere das de outras escolas públicas deste município. De um modo em geral, são carentes, muitas vezes desnutrida, proveniente de lares desfeitos ou desestruturados pela falta de emprego e/ou atividade econômica.

4.3 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

Esta proposta de intervenção foi desenvolvida em etapas que envolvem, desde o reconhecimento dos problemas posturais existentes na sala de aula, até o trabalho de sensibilização em ambiente escolar.

A coleta de dados foi desenvolvida com observações diretas junto aos alunos, questionamentos em formulário, leituras e discussão de textos relacionados ao problema levantado. Além de pesquisa junto aos familiares dos alunos sobre seus hábitos posturais em casa.

Foi proposta uma pesquisa com os próprios alunos abordando as atividades da vida diária. A seguir, observa-se cada etapa desse trabalho.

Primeira etapa

Foi realizada uma observação da turma pela professora, para identificar quais os principais vícios posturais existentes dentro da sala de aula.

Após obter a autorização dos pais ou responsáveis pelos alunos, para uso de imagens, a turma foi fotografada de vários ângulos, para posterior comparação (ANEXO 01).

Segunda etapa

Realizou-se uma pesquisa com os alunos sobre a coluna vertebral na sala de informática da escola fazendo uso de sites renomados, e na biblioteca da escola utilizando livros, atlas, revistas e outros meios. Assim como atividades informativas e preventivas através de conversa e palestras sobre a importância de uma postura correta para a saúde em geral. A palestra foi proferida pela fisioterapeuta Ellen Medeiros, que foi convidada para trabalhar com a temática “Desvios Posturais”.

O tema abordado levou os alunos a perceber a importância de bons hábitos posturais, dando esclarecimento que a postura é a maneira pela qual se comportam ao sentar, andar, correr e até mesmo ao dormir. Também se explicou a postura sentada e suas implicações, as curvaturas normais e anormais de uma coluna.

Terceira etapa

Nesse momento, foram mostradas aos alunos imagens de uma coluna normal, sem lesões e uma coluna com lesões, para que percebessem a diferença entre as duas.

Os educandos observaram as fotos tiradas e houve a comparação com a imagem de uma coluna normal.

Quarta etapa

Nesta etapa, o desenho do corpo humano foi colorido pelas crianças, dando destaque à coluna vertebral sem desvios. (ANEXO 02).

Também foi desenvolvida uma montagem de um quebra cabeça da coluna vertebral.(ANEXO 03). Atividades lúdicas que visaram fixar o conteúdo.

Propôs-se a aquisição de uma postura correta por meio de ações educativas progressivas, para a criação de novos esquemas posturais corretos.

Por fim, o professor Tiago Valoto, da área de Educação Física, que também é professor da Escola Municipal Marechal Castelo Branco – Ensino Fundamental, formado em Educação Física pela Universidade Paranaense (UNIPAR), trabalhou o tema, fazendo uso de meios de várias naturezas, como exercícios de equilíbrio, esquema corporal, educação respiratória e outros.

Quinta etapa

Após trinta dias executando os exercícios, contando com as orientações do Fisioterapeuta e do professor de Educação Física, foram apresentadas as fotografias para os alunos, proporcionando aos mesmos que fizessem a comparação da eventual evolução das atitudes posturais.

Avaliação

Analisou-se com a turma, a melhoria da postura de modo geral. Além disso, foi elaborada, com os alunos, uma cartilha de posições adequadas para a boa postura. (ANEXO 04)

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA INTERVENÇÃO

A pesquisa foi constituída de um experimento assistido que foi realizado em ambiente escolar e desenvolvido em várias semanas, que envolveram desde o reconhecimento dos problemas existentes até o trabalho de conscientização.

É preciso ressaltar, primeiramente, foi enviada para a escola uma carta solicitando a permissão para a realização da pesquisa. Em seguida, enviamos aos pais uma carta de consentimento livre e esclarecido autorizando a coleta de informações e esclarecendo os objetivos do trabalho e a metodologia utilizada – a qual foi autorizada.

Quanto ao contexto de aplicação da pesquisa, foi a Escola Municipal Marechal Castelo Branco – Ensino Fundamental, no município de Rondon – Paraná.

Os sujeitos escolhidos para a pesquisa foram alunos do 4^a ano do Ensino Fundamental, com idade escolar entre 08 e 09 anos de idade. A turma tinha por volta de 25 alunos, os quais foram os participantes diretos do desenvolvimento da pesquisa, a partir de observações sobre suas posturas no ambiente escolar.

Para a realização da intervenção a pesquisa foi dividida em várias semanas, que envolveram desde o reconhecimento dos problemas posturais existente na sala de aula até o trabalho de sensibilização em ambiente escolar.

Na primeira semana, foi realizada uma intervenção sem que os alunos percebessem, onde a pesquisadora observou e fotografou a turma em diferentes ângulos de visão.



Figura 7 – Verificando postura dos alunos.
Fonte: Autora, 2010.

Na segunda semana, a pesquisadora juntamente com uma fisioterapeuta, realizou uma palestra geral sobre a importância de uma boa postura para a saúde geral e para o futuro. Alguns dos assuntos abordados na palestra foram:

- A importância de hábitos posturais;
- As curvaturas normais e anormais ou a retificação da coluna;
- Os vícios posturais;
- A postura sentada e implicações;
- A postura em atividades do dia a dia.

Durante a realização da palestra, houve grande interesse por parte dos alunos que demonstraram atenção, entusiasmo, curiosidades pelo assunto abordado, pois fizeram questionamentos, indagações à palestrante, citaram casos clínicos de conhecidos com problemas posturais. Comentaram de um colega da escola que fazia uso de colete postural e participaram dos alongamentos propostos pela fisioterapeuta.



(a)



(b)

Figura 8 –(a) Palestra com fisioterapeuta; (b) Posição correta para sentar
Fonte: Autora, 2010.

Foi realizada ainda, com os alunos, uma pesquisa bibliográfica em livros da biblioteca da escola e em sites renomados sobre a coluna vertebral, dando ênfase, a importância dos hábitos posturais corretos, os vícios posturais mais comuns e as doenças da coluna vertebral.

Na terceira semana foi apresentado aos alunos o esqueleto do corpo humano, destacando a coluna vertebral, onde foi dada maior ênfase nas suas deformações.



Figura 9 – Apresentação da coluna vertebral através de uma réplica do esqueleto do corpo humano.
Fonte: Autora, 2010.

Na quarta semana, foi colorida em um esqueleto, pelos alunos, a coluna vertebral, e foi feito o contorno do corpo humano no papel Kraft dando destaque no desenho da coluna vertebral.



Figura 10 – Desenho e pintura da coluna vertebral.
Fonte: Autora, 2010.

Também foi desenvolvida uma montagem de um quebra cabeça da coluna vertebral. Essa atividade também foi realizada em equipes, onde o objetivo era perceber através dos encaixes das peças, a postura adequada de uma coluna vertebral saudável.



Figura 11 – Montagem de quebra-cabeça da coluna vertebral.
Fonte: Autora, 2010.

Houve a participação do professor de Educação Física da escola na aplicação e orientação dos exercícios de alongamento muscular (na posição em pé envolvendo os grupos musculares como: abdutores e extensores de ombro, flexores e extensores dos dedos e punhos, inclinadores laterais, extensores e flexores de tronco, extensor de quadril e joelho e flexores plantares). Todas essas atividades foram realizadas durante as aulas, com um tempo entre cinco a sete minutos diários, no período de um mês.



(a)



(b)

Figura 12: (a) Alongamento inclinadores de tronco; (b) Alongamento abdutores de quadril.
Fonte: Autora, 2010.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As vantagens de ações preventivas em saúde na escola e a necessidade de novas alternativas para redução dos efeitos adversos da postura sentada e do período prolongado na manutenção da mesma postura indicam que a escola é o espaço adequado para promover programas preventivos relativos a problemas músculo-esqueléticos.

Ao concluir este estudo, verifica-se que a implantação de exercícios de alongamento foi eficaz para a melhoria dos hábitos posturais, atenção e concentração dos alunos dentro da sala de aula. Algumas posturas inadequadas ainda estão presentes podendo ser justificadas devido ao fato dos alunos continuarem utilizando mobiliários escolares inadequados. Isso porque não se respeitam as medidas antropométricas de cada faixa etária na idade escolar, já que existem no Brasil normas NBR – 14006 e 14007, que regulamentam a construção e dimensões dos mobiliários escolares de acordo com características antropométricas. Infelizmente, as leis não são cumpridas e os alunos continuam sendo expostos a ambientes escolares inadequados.

Após a intervenção do trabalho, houve um grande interesse demonstrado pelos alunos em realizar este trabalho e desenvolver todas as atividades propostas como forma de melhorar seus hábitos posturais. Entende-se claramente que o sucesso de tais atividades para a prevenção de problemas posturais em escolares também depende do envolvimento efetivo do corpo docente, além também, do envolvimento de outros profissionais relacionados (diretores, pedagogos, professores de Educação Física e fisioterapeutas), a fim de garantir o sucesso do trabalho.

Destaca-se, dessa forma, quão necessário é dar continuidade a essa linha de pesquisa, com estudos que investiguem o comportamento preventivo, com conseqüente mudança de hábitos posturais, bem como a especial necessidade de oferecer programas preventivos que orientem o professor a identificar fatores de risco e atuar no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

ACHOUR, Junior A. **Exercícios de alongamento: anatomia e fisiologia**. 2. ed Barueri, SP: Manole, 2005.

_____. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. Barueri, SP: Manole, 2004.

ADAM J. C.; HAMBLEN, D. L. **Manual de ortopedia**. 11ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 1994.

BATISTA, C. T.; MEDEIROS, T. P.; CUNHA, T.V.A. **A eficácia do método de reeducação postural global aplicado em pacientes escolióticos atendidos na fisioclínica da UNAMA**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade da Amazônia. Belém, 2009.

BARROS, M. B. **Desenvolvimento de um Estabilômetro para estudo do equilíbrio Humano**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

BERTOLINI, S. M. M. G.; GOMES, A. Estudo da incidência de cifose postural na faixa etária de 11 a 14 anos em adolescentes da rede escolar de Maringá. **Revista de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá**. v. 8, n.1, p. 105-110,1997.

BISINELLA, V. **Prevalência de sintomatologia dolorosa em acadêmicos do curso de fisioterapia de uma faculdade privada localizada no município de Cascavel**. Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade Assis Gurgacz – FAG. Cascavel, 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394**. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto**. Portaria Nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 23 fev. 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Diretrizes Operacionais dos Pactos Pela Vida e de Gestão**. Portaria nº 699/GM de 30 de março de 2006. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 31 mar. 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema de Planejamento do SUS**. Portaria nº 3.085 de 01 de dezembro de 2006. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 02 dez. 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Orientações gerais relativas aos instrumentos do Sistema de Planejamento do SUS**. Portaria nº 3.332 de 28 de dezembro de 2006. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 23 fev. 2006.

_____. Ministério da Saúde. **O financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle**. Portaria nº 204 de 29 de janeiro de 2007. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 30 jan. 2007.

_____. Ministério da Saúde. **Orientações gerais para o fluxo do Relatório Anual de Gestão dos Municípios, dos Estados, do Distrito Federal e da União**. Portaria nº 1.229 de 24 de maio de 2007. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 25 maio 2007.

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.

BÜLLAU, J. A. **Projeto de Intervenção para os desvios posturais na infância e adolescência**. Universidade Gama Filho: Porto Alegre, 2007.

CALVETE, S. A. **A relação entre alteração postural e lesões esportivas em crianças e adolescentes obesos**. Motriz, Rio Claro, v. 10, n. 2, p. 67-72, maio/ago., 2004.

COSTA, A.V.R. **Respiração Bucal e postura corporal: uma relação de causa e efeito**. Monografia de Conclusão do Curso de Especialização em Motricidade Oral. Rio de Janeiro, 1999.

LIMA, F. R; BORSOE, A. M. Investigação de distúrbios posturais em escolares de seis a oito anos de uma escola em São José dos Campos. São Paulo. **Revista Paul Pediatría**; 24 (1): 42-46, 2006.

MADRIGAL, C.; VITTA, A. SALES, V. S. Peso Corporal e Peso do Material Escolar Transportado por Crianças em Idade Escolar. **Revista Fisioterapia em Movimento**, v. 16, 2003.

MARTELLI, R.C.; TRAEBERT, J. Estudo descritivo das alterações posturais de coluna vertebral em escolares de 10 a 16 anos de idade, Tangará, SC. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 2006.

MATOS, E.F.F. **Análise situacional das condições ergonômicas, associadas aos problemas dos alunos de 4ª e 5ª séries do ensino fundamental, da Escola Berço de Belém**. Monografia apresentada à Universidade Amazônia. Belém, 2008.

MATSUDA, C. H. **Estudo comparativo entre as principais alterações posturais fisiológicas e as relacionadas à síndrome do respirador bucal**. Monografia à conclusão do Curso de Fisioterapia, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, 2004.

MOORE, K.L; DALLEY, A.F. **Anatomia Orientada para Clínica**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MORAES, R.R. **Atuação do educador físico no ambiente escolar perante a postura da coluna vertebral de crianças e adolescentes – revisão de literatura**. Monografia apresentada a Faculdade de Educação Física da Universidade do Vale do Paraíba. Jacareí, São Paulo, 2007.

MOURA, B. M. M.; FONSECA, C. O. F.; PAIXAO, T. F. **Relação quantitativa entre o peso da mochila escolar x o peso da criança e suas possíveis alterações posturais e algias**. Monografia apresentada à Universidade da Amazônia para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia. BELÉM, 2009.

NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

OLIVEIRA, D.H, et al. A visão geral do planejamento do ambiente ergonômico das salas de aulas versus antropometria dos alunos da 2ª série da Escola Municipal São Jacó. Novo Hamburgo-RS. **Revista Reabilitar**. v. 11, 2001

PEREA, D.C.B.N.M.; AUAD, M.A.; TUICCI, C.L. Incidência da escoliose idiopática do adolescente em escolares da cidade de Descalvado: através do Teste de Adams. **Revista Reabilitar**. v. 28 , p. 17-21, 2005.

PEREIRA, S.H.D.; PERES, L.S. **Alterações posturais da coluna vertebral e fatores associados em escolares de 12 a 15 anos de idade, na cidade de Foz do Iguaçu.**

PERES, C.P.A. **Estudos das sobrecargas posturais em fisioterapeutas: uma abordagem biomecânica ocupacional.** Florianópolis, 2002.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO. **Escola Estadual Almirante Barroso – Ensino fundamental, Rondon – PR, 2010.**

REGO, A.R.O.N.; SCARTONI, F.R. Alterações posturais de alunos de 5ª. E 6ª. Séries do Ensino Fundamental. **Jornal Fitness & Performance**, v. 7, n. 1, 2008.

RIBEIRO, R. G. **Análise da percepção da sobrecarga física em fisioterapeutas que trabalham com o método Pilates.** Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade Assis Gurgacz. Cascavel, 2007.

RONDON, Prefeitura Municipal. Secretária Municipal de Saúde. **Relatório Anual de Gestão: Fundo Municipal de Saúde, 2009.**

ROSA, G. M. M. V. da; GABAN, G. A.; PINTO, L. D. P. **Adaptações morfofuncionais do músculo estriado esquelético relacionados à postura e o exercício físico.** [s.l.]: Fisioterapia Brasil, v. 3, n. 2, p. 100-107, mar./abr. 2002.

RUARO A. F. **Ortopedia e traumatologia.** 1ª ED: Elenco. Umuarama, 2004.

SANTOS, W; OLIVEIRA, J.L. Avaliação de adolescentes de uma escola pública localizada em São Paulo. **Revista Reabilitar.** São Paulo, 2009.

SOBOTTA J. **Atlas de Anatomia Humana.** 22ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

TEIXEIRA, L. A. Importância do movimento humano na relação homem/trabalho: Aspectos posturais. **IV SIPAT do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo.** São Paulo: IME-USP, 1996.

VERDERI, E. A importância da educação postural. **Revista Digital** - Buenos Aires - ano 8, nº 57, 2003. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd57/postura.htm>>. Acesso em: 6 de fev. 2010.

ZAPATER, A.R. et. al. Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares. [s.l.]: **Ciência & Saúde Coletiva**, 2004, v. 9, n. 1, p. 191-199. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n1/19836.pdf>>. Acesso em: 6 fev. 2010.

ANEXOS

ANEXO 01

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DESVIOS POSTURAIS NO AMBIENTE ESCOLAR

O objeto de estudo deste trabalho, está relacionado com a má postura adquirida devido a vícios posturais inadequados, com o objetivo de sensibilizar professores e alunos da importância de conservar bons hábitos posturais para a manutenção de uma boa saúde geral desde cedo nas crianças, alertando para os benefícios que isso trará para a idade adulta, propor a prática regular de exercícios físicos preventivos para um estilo de vida ativa e para manter seu equilíbrio postural.

A pesquisa consiste num experimento assistido a ser realizado no ambiente escolar e será desenvolvido em várias etapas, que começam pela tomada de consciência, passam por ações educativas progressivas e culminam com a utilização de vários meios para corrigir os esquemas incorretos. Tudo isso, seguindo os preceitos éticos da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que dá as diretrizes e as normas para as pesquisas que envolvem seres humanos.

Espera-se que a realização deste trabalho contribua para o desenvolvimento de hábitos posturais corretos, amenizando os problemas posturais das crianças em sala de aula. Pois, é ela que determina a qualidade e a distribuição do esforço sobre os vários ossos, músculos, tendões, ligamentos e discos.

Comprometo-me a:

- Respeitar sua liberdade de recusas ou retirar o consentimento de participação a qualquer momento do desenvolvimento do trabalho, sem nenhuma penalização, em qualquer momento da mesma, resguardando o direito a privacidade;

- Esclarecer dúvidas em qualquer momento que você julgar necessário;
- Garantir sigilo e privacidade das informações prestadas, preservando a sua não identidade nominal.

Eu, _____, após ter lido e entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas referentes a esse estudo com a professora, AUBILEIDE AURENY MORENO, concordo voluntariamente em participar do mesmo.

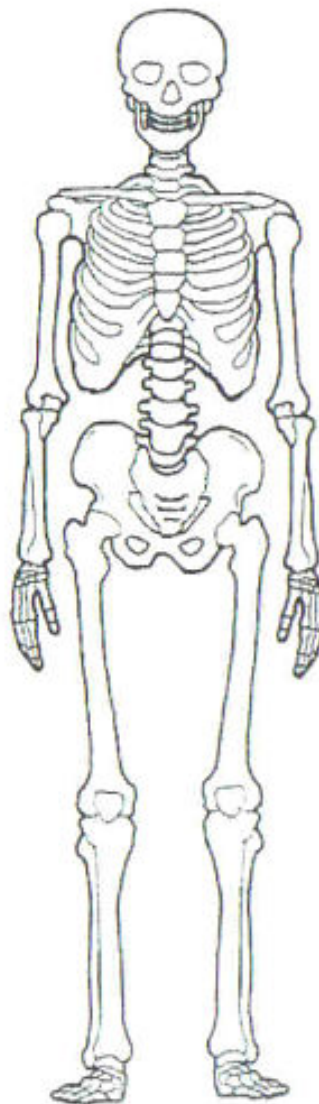
_____, _____ de _____ de 201____.

Assinatura do Participante ou representante legal.

Eu, AUBILEIDE AURENY MORENO declaro que forneci todas as informações referentes do estudo ao participante acima mencionado.

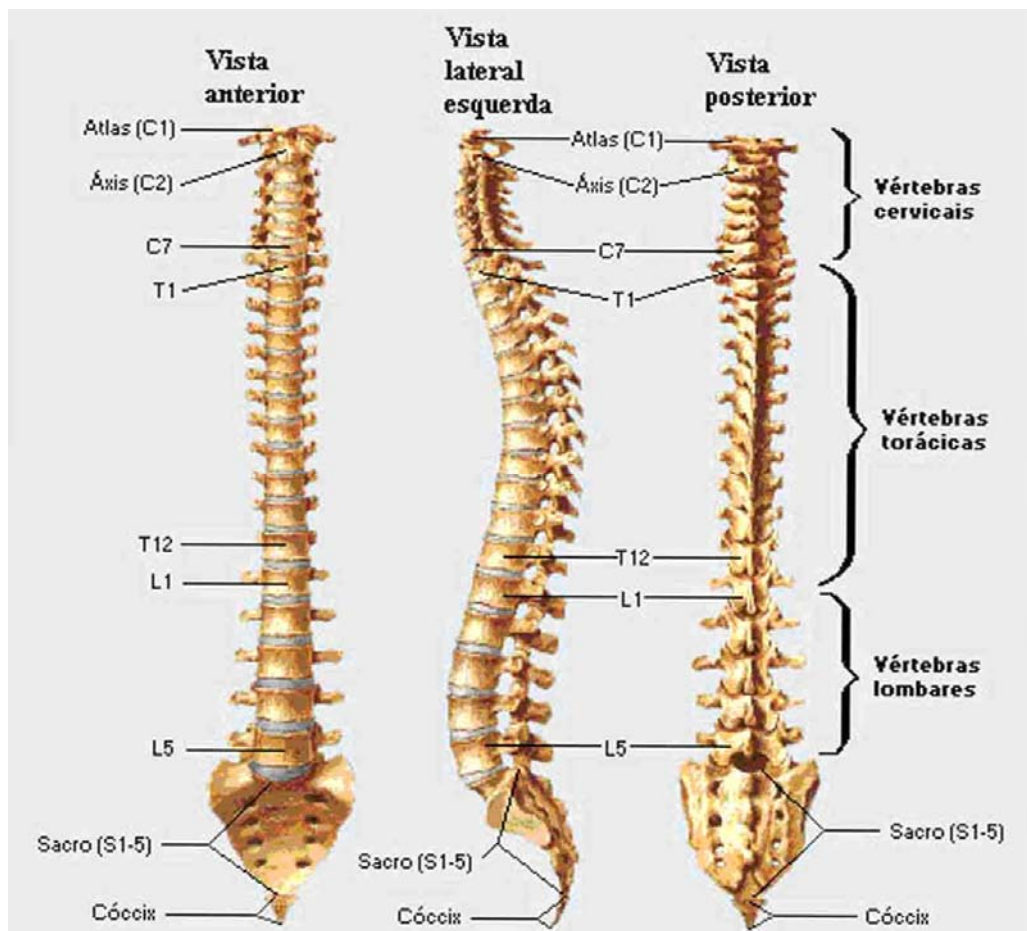
ANEXO 2**DESENHO DO ESQUELETO HUMANO**

- 1- Observe o esqueleto humano e pinte de marrom a coluna vertebral.



ANEXO 3

QUEBRA-CABEÇA: COLUNA VERTEBRAL



ANEXO 4

CARTILHA DE POSIÇÕES ADEQUADAS PARA A BOA POSTURA

