

Tânia Alexandra de Sousa de Freitas Lima

Crescer com Saúde

**Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e
análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na
comunidade escolar**

**Relatório Final apresentado na ESTSP, para
obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia,
área de especialização comunidade**

Orientadora Cristina Argel de Melo (PhD)

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

“Não tenhamos pressa, mas não percamos tempo”

José Saramago

Mestrado em Fisioterapia na Comunidade

Instituto Politécnico do Porto - ESTSP

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

Agradecimentos

Ao meu marido, Miguel Tomé Jorge Lourenço, pelo amor incondicional e por toda a liberdade e respeito pelas minhas escolhas.

Aos meus filhos, Helena e Tomás, por aguardar pacientemente a Mãe, dando-me amor e paz.

A minha mãe, Maria Teresa Sousa, que me encoraja e fortalece no decorrer da vida.

A minha sogra, Maria Amália Jorge, ao meu cunhado Leandro Lourenço, a minha irmã Márcia Sofia Lima, ao meu sobrinho Giacomo Angotti, e ao Giuseppe Angotti, com carinho, pelo apoio.

A Professora Doutora Maria Cristina Argel Damas de Melo, minha orientadora, pela paciência e dedicação com que sempre me auxiliou.

A minha amiga Clara Cavalcanti Lopes pelo companheirismo, optimismo e acima de tudo pelos braços abertos para me acolher a qualquer hora.

As amigas Ana Couto, Conceição Silva, Cecília Machado, Christine Cunha e Fernanda André, pelo aconchego de sempre.

As minhas colegas de trabalho, Médicas, Fisioterapeutas, auxiliares e administrativas que compartilham comigo a difícil tarefa de viver com tolerância e compreensão neste período de estudo.

A Mestre Paula Portugal, por me apoiar dando-me confiança.

A todos os profissionais, em especial a Enfermeira Odete Alves, pais dos alunos e alunos que directa ou indirectamente contribuíram para a realização desta pesquisa.

Índice

Índice de Tabelas	IX
Índice de Figuras	X
Índice de Gráficos	X
Lista de Abreviaturas.....	XI
Resumo	XIII
Abstract	XV
Introdução	1
I Parte - Estudo Qualitativo.....	5
1. Introdução.....	5
2. Métodos	11
2.1. Amostra	11
2.2. Procedimentos	11
2.2.1. Recolha de dados	12
2.2.2. Análise dos dados.....	15
3. Resultados.....	16
3.1. Postura Corporal.....	17
3.1.1. Conhecimento dos professores sobre postura corporal.....	17
3.1.2. Estratégias que os professores utilizam para correcção postural.	18
3.2. Perspectiva ergonómica	18
3.2.1. Conhecimento dos professores sobre postura corporal.....	19
3.2.2. Estratégias que os professores utilizam para correcção postural	19
3.2.3. Estratégias para a mudança de comportamento	20
4. Advertências	21
4.1. Consciencialização da comunidade em geral na educação da criança .	21
5. Discussão	24
5.1. Metodologia	24
5.2. Postura Corporal.....	24
5.3. Perspectiva ergonómica	27
5.4. Advertências	28

6. Conclusão.....	30
II Parte - Estudo Quantitativo	31
1. Introdução.....	31
2.Métodos.....	34
2.1. Amostra	34
2.2. Instrumentos	35
2.3. Procedimentos	35
2.4. Ética.....	40
2.5. Estatística	41
3. Resultados	42
3.1. Caracterização da amostra.....	42
3.2. Ângulos calculados para avaliação Postural.....	42
3.3. Postura	44
5. Discussão	45
6. Conclusão.....	46
Epilogo	47
Limitações do estudo	48
Implicações clínicas.....	48
Recomendações futuras.....	49
Conclusão	50
Referências Bibliográficas	51
Anexos	XVII
Anexo I – Dados sócio-demográficos dos professores do 1º ciclo.....	XVII
Anexo II – Consentimento informado para os professores	XIX
Anexo III – Consentimento informado enviado aos pais	XXIII
Anexo IV- Tabela teste-t para uma amostra para a 1ª medida angular – Alinhamento horizontal das EIPS.	XXVII
Anexo V- Tabela Teste-t para uma amostra para a 2ª medida angular – Alinhamento horizontal das EIPS.	XXVII
Anexo VI – Tabela teste-t para amostras emparelhadas entre a 3ª e 4ªmedidas angulares – Alinhamento vertical entre a cintura escapular e a cintura pélvica.....	XXVIII

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Questões do grupo focal	14
Tabela 2 – Temas e categorias que emergiram durante a discussão.	16
Tabela 3 – Dados demográficos dos alunos.	42
Tabela 4 – Resultados dos ângulos calculados em cada participante.	43
Tabela 5 – Valores da média, desvio padrão, mínimo e máximo das medidas angulares calculadas nos alunos.	44

Índice de Figuras

Figura 1 – Representação dos alunos em relação a participação no estudo. ...	35
Figura 2 – Planos em que os alunos foram fotografados.	36
Figura 3 – Ângulos livres medidos em cada aluno – A) 1ª Medida angular; B) 2ª Medida angular; C) 3ª Medida angular; D) 4ª Medida angular.	40

Índice de Gráficos

Gráfico 1- Desvio lateral cintura escapular relativamente a cintura pélvica.....	45
--	----

Lista de Abreviaturas

UCC	Unidade de Cuidados a Comunidade
OMS	Organização Mundial de Saúde
EIAS	Espinhas ilíacas ântero-superiores
EIPS	Espinhas ilíacas postero-superiores
ICC	Coefficiente de correlação intra-classe
IMC	Índice de massa corporal

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

Resumo

O presente estudo teve como objectivos conhecer a percepção dos professores do ensino básico acerca da postura corporal dos alunos na sala de aula e analisar a postura de alunos do 1º ano do ensino básico. Este estudo foi realizado numa escola do 1º Ciclo, com 6 professores voluntários e 40 alunos do 1º ano. Na I parte referente ao estudo qualitativo, realizou-se uma discussão por grupo focal, com um roteiro de perguntas que os professores foram discutindo livremente expondo as suas opiniões. Concluiu-se que há por parte dos professores noção de como é a postura corporal dos alunos na sala de aula, como essa postura corporal, pode influenciar de forma, positiva ou negativa o estado de saúde do aluno na sala de aula e comprometer a qualidade de vida dos alunos. Na II parte quantitativa os alunos foram avaliados através do registo fotográfico, num programa de avaliação postural, demonstrando os resultados que na amostra em estudo não foi encontrado desvio vertical significativo entre a cintura escapular e a cintura pélvica. No entanto, foi encontrado desvio horizontal significativo do alinhamento das omoplatas entre si e das espinhas ilíacas postero-superiores entre si, já indicando um início de desvio postural com carácter escoliótico. Conclui-se pois que os alunos avaliados apresentavam problemas posturais com necessidade de serem acompanhados por Fisioterapeutas.

Palavras-chaves: Educação postural, prevenção, promoção da saúde, Crianças

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

Abstract

This study aims at assessing the perception of elementary school teachers about the posture of the students in the classroom and to analyze the attitude of students in 1st year of primary school. This research was conducted in a school from the 1st cycle, with six volunteer teachers and 40 students of 1 year. In part I concerning the qualitative study, there was a discussion by focus groups with a script of questions that teachers were discussing freely stating their opinions. It is there by the notion of teachers as the body posture of the students in the classroom, such as body posture may influence how positive or negative health status of students in the classroom and compromise the quality of students' lives. In part II students were assessed by photographic record, a program of postural assessment, the results showed that in the sample was not found significant vertical deviation between the shoulder girdle and pelvic girdle. However, we found significant deviation from the horizontal alignment of the shoulder blades together and the posterior-superior iliac spines between them, already indicating a beginning of scoliosis deviation.

Key words: postural education, prevention, health promotion, Children

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

Introdução

O conceito de saúde, nas últimas décadas, comportou intensas transformações, principalmente no que diz respeito ao modelo de saúde adoptado, passando de um modelo curativo e reabilitador, para um modelo assistencial promotor da saúde, preventivo e principalmente abrangendo a participação da população e a interdisciplinaridade dos diferentes profissionais da saúde. A reorganização dos Cuidados de saúde primários prevê a criação de Unidades de Cuidado à Comunidade (UCC), cuja a missão é "... contribuir para a melhoria do estado de saúde da população da sua área geográfica de intervenção, visando a obtenção de ganhos em saúde" (Dec-lei nº28/2008, de 22 de Fevereiro).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), estabeleceu metas para a saúde, tendo a promoção da saúde e os estilos de vida saudáveis, uma abordagem privilegiada no ambiente escolar e os serviços de saúde um importante papel na promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento, no que se refere à saúde das crianças escolarizadas. Numa perspectiva de saúde pública e tendo por base uma abordagem ecológica do desenvolvimento psicológico e social das crianças é importante desenvolver boas práticas no sentido da promoção da saúde (Gaspar & Matos, 2008)

Neste contexto, verifica-se a importância da inserção do profissional Fisioterapeuta como agente multiplicador de saúde, desenvolvendo as suas actividades, em interacção com uma equipa multiprofissional e de forma interdisciplinar, nas UCC, neste estudo no âmbito da saúde escolar.

A efectividade e sustentabilidade das intervenções na saúde escolar dependem da integração da promoção da saúde nas escolas. O sucesso da promoção da saúde e o sucesso da saúde escolar, derivam de um trabalho complementar dos intervenientes, (Programa Nacional de Saúde Escolar, 2004-2010). Segundo a OMS (2002), as estratégias de promoção da saúde deverão ser dirigidas para a redução dos factores de risco. Quanto mais

precocemente se instalem hábitos de saúde, mais eficazmente se contribui para a saúde.

Braccialli (2000), refere que, para modificar comportamentos é necessário que se entenda o contexto no qual ocorrem as modificações e a importância atribuída pelos seus agentes. A educação, como factor de promoção da saúde, pode gerar uma melhoria no grau de educação da população e requer uma discussão articulada entre a Fisioterapia e a Educação. Educar para a saúde numa perspectiva interdisciplinar é um trabalho integrado dos profissionais de saúde e da comunidade escolar, que os leva a actuar sobre os mais diversos temas em saúde, entre eles a postura corporal.

Educar para os bons hábitos posturais numa visão preventiva, deve ser uma preocupação dos profissionais de saúde onde estão inseridos os fisioterapeutas e da comunidade em geral, mas a educação para a saúde só será efectiva se levar a mudança de comportamentos. Os profissionais de saúde, a comunidade em geral, a família e a escola devem estar associados num processo educativo integral, utilizado como uma ferramenta fundamental na promoção da saúde, tal como definido na Carta de Ottawa (1986).

Sabe-se que muitas crianças, principalmente nos grandes centros urbanos passam grande parte do tempo na sala de aula e as suas actividades de lazer pautam-se, por uma vincada passividade como ver televisão e accionar jogos electrónicos que minimizam a actividade física, reduzindo-a a movimentos de braços e pouco mais, muitas vezes em posições viciosas que comprometem todas as estruturas corporais. Deste conjunto de situações resultam alterações posturais, com principal incidência a nível da coluna vertebral. Na maioria dos casos quando detectadas atempadamente e com implementação de um plano de intervenção, com modificação dos hábitos de vida, estas alterações posturais poderão ser minimizadas, Caso contrário, podem evoluir para patologias crónicas degenerativas da coluna, conduzindo mesmo, nos casos mais graves, à incapacidade para o trabalho nos indivíduos em idade produtiva (Carneiro, 2007).

Como profissional de saúde, o fisioterapeuta neste estudo decorrendo por um conhecimento muito próprio da sua profissão, influiu um trabalho de

reconhecimento relativamente à problemática das alterações posturais no ambiente escolar.

Numa primeira fase através do conhecimento da percepção dos professores acerca da postura corporal dos alunos na sala de aula. Numa segunda fase, efectuando uma análise postural aos alunos de 6 a 7 anos de idade.

São objectivos do presente estudo explorar a percepção dos professores acerca da postura corporal dos alunos na sala de aula, compreender as suas efectivas necessidades e avaliar a postura a alunos de 6 e 7 anos inseridos no 1º ciclo escolar.

Na 1ª parte do presente estudo foi utilizada uma metodologia qualitativa, para analisar a percepção dos professores acerca da postura corporal dos alunos através de grupos focais. A 2ª parte do presente estudo refere-se à metodologia quantitativa, onde se analisa a postura de crianças de 6 e 7 anos, finaliza com um epílogo onde se faz uma conclusão conjunta dos dois estudos.

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

I Parte - Estudo Qualitativo

1. Introdução

O processo de ensino aprendizagem humano inicia-se com o desenvolvimento e crescimento da criança, mediante a influência do meio onde a criança vive e da carga genética da mesma (Fonseca, 2006). Entender o crescimento é entender o desenvolvimento corporal, imprescindível, quando se discute postura corporal, pois através desse desenvolvimento vamos observar a aquisição do equilíbrio e das posturas, importantes para os padrões motores, tal como, a manutenção de posturas correctas durante a realização das actividades da vida diária (Matos, 2004). O corpo humano é constituído por um conjunto de sistemas, que ao longo do seu desenvolvimento ingressam num processo de crescimento e maturação, como consequência do processo evolutivo da espécie. Estes caracterizam profundas e significativas transformações, surgindo a importância de os professores, principalmente os do ensino básico, entenderem os processos biopsicossociais do desenvolvimento (Fonseca, 2006).

Ferreira (2007), refere que para se compreender a evolução biológica, estão presentes dois conceitos, a filogenética e a ontogenética.

A adaptação filogenética tem como significado, modificações genótípicas que ocorrem a milhares de anos. A ontogenética representa um conjunto de modificações fenotípicas que ocorrem durante a vida, especificamente modificações fisiológicas e comportamentais.

Segundo Tecklin (2002), o desenvolvimento motor depende do comportamento e do meio ambiente e não apenas da maturação do sistema nervoso. A aquisição de habilidades é de grande importância na execução dos movimentos, não só no sentido da motricidade, mas também na forma como essas habilidades são vivenciadas desde criança. Neste sentido, os professores devem garantir atenção as condições e possibilidades, do

desenvolvimento saudável e harmonioso da criança. No ambiente escolar encontra-se a continuidade do conhecimento e reconhecimento do próprio corpo, da postura e desenvolve-se o conhecimento com os outros, na sociedade, na natureza, vivenciando e descobrindo. As experiências vividas pelas crianças são fundamentais na organização para as diversas possibilidades de acção e devem ser consideradas através dos aspectos relacionados com a neurociência, os aspectos neurofisiológicos, mecânicos e anatómicos (Oliveira, 2008).

Para Castro (2000), uma das grandes tarefas do cérebro é aperfeiçoar os comportamentos. Assim, os movimentos e orientações deverão ser repetidos diariamente e mais de uma vez ao dia, de forma a serem assimilados, sendo, a consciência da postura corporal o mecanismo mais rico de conhecimento e percepção. O ser humano desde o seu nascimento vivencia experiências e sensações de prazer e bem-estar, mas também é constantemente bombardeado por estímulos tácteis, visuais, auditivos, térmicos, dolorosos. Estes estímulos serão responsáveis directa ou indirectamente pela formação da postura corporal de cada indivíduo, permitindo a descrição da sua localização espaço-temporal, (Braccialli e Villarte, 2001). Para estes mesmos autores, o sistema de controlo postural funciona através de um padrão harmonioso, com ênfase no relacionamento entre informação sensorial e acção motora, tanto para o adulto, quanto para a criança, procurando manter uma relação coerente e estável entre a pessoa e o meio ambiente.

Sabe-se que, a quase totalidade dos problemas posturais tem a sua origem na infância, principalmente aqueles relacionados com a coluna vertebral causados por traumatismos, factores emocionais, socioculturais e de ordem hereditária (Rosa, 2004). O padrão postural das crianças antes dos 10 anos varia constantemente devido à adaptação dos sistemas corporais à gravidade. Durante a adolescência, a postura continua a sofrer modificações, mas devido a alterações hormonais do início da puberdade e ao desenvolvimento músculo-esquelético. Entretanto, após a adolescência há uma estabilização do crescimento e os padrões posturais definem-se.

No entanto, algumas das alterações próprias do desenvolvimento postural normal da criança e adolescente, são naturalmente incorporadas durante o crescimento. Por outro lado, estas alterações que influenciam o padrão postural da criança, podem adquirir assimetrias que caracterizam alterações posturais, devido a causas como a utilização de mobiliário inadequado, mochilas demasiado pesadas e o seu transporte assimétrico, podendo levar ao surgimento de desconforto e incapacidade funcional, (Noronha, 2008).

No inquérito Nacional de 1998 sobre a saúde dos adolescentes portugueses, integrado no estudo nacional da rede europeia sobre o comportamento de saúde das crianças em idade escolar (n=6093), identificaram que as raparigas e o grupo de adolescentes com mais idade (16 anos), eram os que mais referiam dores nas costas (uma vez por semana ou mais) em percentagens que se aproximavam dos 40% (2438 crianças); cerca de 26,6% (1620 crianças) dos adolescentes de 11 anos referiam as mesmas queixas (Vital, 2006).

Em Portugal os estudos sobre postura e alterações posturais são praticamente inexistentes, não se encontram com facilidade referências para os padrões da postura principalmente para jovens portugueses em idade escolar. As poucas referências de que dispomos são normalmente relacionadas a populações com hábitos e costumes muito diferentes da nossa, assim como geograficamente distantes (Carneiro, 2007).

Actualmente, pela qualidade de vida do ser humano e de uma série de factores económicos, biológicos, sociais e ergonómicos, os problemas posturais tem sido um problema de saúde pública, atingindo uma alta incidência na população economicamente activa. Considerando as alterações posturais nas crianças como um dos factores que predispõe a condições degenerativa da coluna vertebral do adulto, torna-se necessário estabelecer mecanismos de intervenção precoce como meio profiláctico, num trabalho preventivo conjunto de pais, professores e profissionais de saúde (Jones, 2003).

Molina e Camargo citados por Carneiro (2007), sugerem que é possível identificar qualquer alteração nas crianças em idade escolar, sendo que, as posturas viciosas são prejudiciais e devem ser evitadas, principalmente com medidas que favorecem a consciência de atitudes que irão proporcionar melhor qualidade de vida durante o crescimento, levando a criança à prática de movimentos saudáveis, os quais são facilmente aprendidos e adoptados quando iniciados precocemente (Carneiro, 2007).

Assim, é importante uma abordagem precoce relativamente as posturas incorrectas, responsáveis por danos significativos na saúde da criança.

Essas alterações podem ter várias origens, sendo denominadas por deformidades estáticas, hereditárias, congénitas ou fixas. As deformidades estáticas são referidas e analisadas neste estudo e são evolutivas. Detectadas numa fase inicial de evolução são consideradas flexíveis e facilmente corrigidas através de reeducação postural ou simplesmente como forma de prevenir sequelas ou complicações (Jones, 2003). A coluna vertebral é o local mais acometido por desequilíbrios e compensações estáticas e dinâmicas, que na sua grande maioria são decorrentes da acção da gravidade, como uma força vertical que actua sobre uma estrutura também numa posição vertical. Associado a este factor, existe a falta de conhecimento preventivo e a má educação postural nas actividades da vida diária (Tribastone, 2001). Reamy (2001), afirma que as alterações da coluna vertebral estão relacionadas com o aumento ou diminuição das curvaturas fisiológicas ou ao aparecimento de curvaturas laterais, chamadas de escoliose, hipercifose e hiperlordose.

A escoliose caracteriza-se como um desvio lateral da coluna vertebral e resulta da acção de forças assimétricas que actuam sobre a coluna vertebral (Verdéri, 2001). A escoliose é classificada segundo a causa que lhe deu origem. As mais comuns para a faixa etária referente neste estudo são as de origem idiopática e posturais. Para Tribastone (2001), 25 a 30% das escolioses são de etiologia conhecida, sendo de origem congénita e traumática. 70 a 75% das escolioses são idiopáticas, isto é, de etiologia desconhecida, são mais comuns nos jovens, sendo classificadas em infantil, juvenil e da adolescência sendo que, também Verdéri (2003) refere, que as escolioses em quase 70%

dos casos são idiopáticas. O termo idiopático é usado para designar qualquer doença ou desvio postural de causa desconhecida, que não apresente nenhuma anomalia óssea ou neuromuscular. As escolioses, quando surgem do nascimento até aos 3 anos de idade são mencionadas como escoliose infantil e geralmente localiza-se na região torácica com convexidade a direita. Quando surgem dos 3 aos 12 anos de idade nas raparigas e até aos 14 anos de idade nos rapazes, designam-se como escoliose juvenil e até terminar o crescimento ósseo, chama-se de escoliose do adolescente (Verdéri, 2003).

Tribastone (2001) apresenta uma classificação cronológica da escoliose idêntica à de Verdéri (2003), referindo que quanto mais cedo se torna evidente uma escoliose maior será o valor da sua curvatura no final da evolução. Verdéri (2003), salienta que a probabilidade de evolução da escoliose ocorre até ao final da idade do crescimento ósseo, por alteração das epífises, isto é até aos 18 anos de idade, aproximadamente. Ambos os autores concordam que não recebendo tratamento, produzem normalmente grandes deformidades estruturais. Considerados os aspectos biomecânicos, a ocorrência de dor nas costas pode estar associada às posturas assumidas pelas crianças na sala de aula, agravado o facto de serem realizadas de forma frequente e por longos períodos de tempo, numa idade em que as estruturas corporais estão em pleno desenvolvimento (Zapater, 2004).

Na escola, a postura sentada é mantida pelos alunos em média quatro horas, diariamente. A manutenção dessa postura leva a uma sobrecarga a nível muscular de estruturas tendinosas e articulares da coluna vertebral, além de aumentar a pressão aplicada sobre os discos intervertebrais.

Passar da posição de pé para a posição de sentado aumenta aproximadamente em 35% a pressão interna no núcleo do disco intervertebral e todas as estruturas da porção posterior, ligamentos, pequenas articulações e nervos, são alongadas (Zapater, 2004). Esses valores aumentam para 70% quando a postura de sentado é mantida de forma incorrecta. As alterações posturais são consideradas como um problema de saúde pública, principalmente a escoliose, pois causa na idade produtiva, afastamento no emprego e até mesmo incapacidade.

A escola tem um papel importante na aquisição e melhoria da qualidade de vida dos alunos. Além da formação intelectual, a escola deve transmitir um conhecimento que proporciona um despertar da consciência corporal do aluno, promovendo interação crítica e a adopção de cuidados com a sua postura dentro e fora do ambiente escolar (Wang e Perreira, 2003). Mediante o exposto, a relevância deste estudo é analisar a percepção dos professores sobre a postura corporal dos alunos na sala de aula no ensino básico, visto ser nesta fase do desenvolvimento humano que estes vícios surgem. A pesquisa utilizou a metodologia qualitativa permitindo saber através dos professores, quais as suas percepções atitudes e conhecimentos sobre a postura corporal dos alunos. A técnica de recolha de dados utilizada foi grupo focal, que consiste na interacção entre os participantes e o pesquisador, a partir duma discussão focada em tópicos específicos, directivos (Kitzinger, 1995), baseada em argumentação fenomenológica e subjectiva.

2. Métodos

2.1. Amostra

A selecção dos participantes do grupo focal, foi de conveniência, dirigida aos professores de ensino básico da escola onde decorreu a investigação, composta por seis elementos, professores do ensino básico pertencentes a uma escola de Ponte da Barca. A amostra foi constituída por um professor do sexo masculino com 55 anos de idade e cinco do sexo feminino de 55, 52, 52, 40 e 39 anos de idade.

O máximo de exercício de profissão dos professores pertencentes ao estudo é de 34 anos e o mínimo de exercício de profissão é de 14 anos. As localidades às quais os professores pertencem são Ponte da Barca, Braga e Maia (Anexo I).

2.2. Procedimentos

Esta pesquisa realizou-se na Escola de Ensino Básico Diogo Bernardes em Ponte da Barca, com o consentimento do director do agrupamento de escola de Ponte da Barca e com as parcerias do Centro de Saúde de Ponte da Barca especificamente a Unidade de Cuidados a comunidade e a Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto. Os contactos foram efectuados através do centro de saúde de Ponte da Barca pela enfermeira responsável pela Unidade de Cuidados a Comunidade, que informou o director do Agrupamento de Escolas de Ponte da Barca de um estudo inserido no programa de Saúde Escolar da Unidade de Cuidados a Comunidade.

O estudo foi apresentado ao director pela investigadora, tendo sido aprovado com o objectivo de perceber qual a percepção dos professores do ensino básico acerca da postura corporal dos alunos na sala de aula. O convite

aos professores para participarem no grupo focal foi comunicado pelo director do agrupamento de Escolas de Ponte da Barca, após a exposição do estudo ao mesmo pela investigadora no âmbito do programa de saúde escolar da Unidade de Cuidados a Comunidade de Ponte da Barca, reportando a necessidade da participação de professores do ensino básico. Foi pedido na reunião com o director do agrupamento uma sala para efectuar a discussão de grupo focal, que foi disponibilizada na escola onde os professores leccionavam.

2.2.1. Recolha de dados

A escolha da técnica de grupo focal nesta pesquisa foi pelo facto da sua riqueza se basear na tendência humana de formar opiniões e atitudes na interacção com outros indivíduos. A sua organização foi elaborada segundo as linhas de orientação sugeridas por Morgan & Krueger (1997), sendo a primeira fase para desenvolver as questões e tratar do arranjo logístico; a segunda fase para definir a amostra, a terceira fase para o treino da moderadora, a quarta fase para a escolha da assistente e proximidade da mesma relativamente ao roteiro de questões, a quinta fase para a colheita e análise dos dados, sendo a última fase para a realização do relatório final dos resultados encontrados. O roteiro de questões foi então, elaborado a partir de uma lista de questões a serem respondidas, as quais foram organizadas em grupos de tópicos e ordenadas em sequência lógica (Krueger, 1994).

A questão de abertura permitiu identificar as características que os participantes tinham em comum, seguindo-se as questões introdutórias que introduzem o tópico geral da discussão e fornecem aos participantes oportunidade para reflectir sobre experiências anteriores, as questões de transição que movem a conversação para as questões chave que, por sua vez, dão informação importante, são as que direccionam o estudo, requerem maior atenção e análise, e por último a questão final que encerra a discussão, considerando tudo o que foi dito até então permitindo, aos participantes considerar todos os comentários partilhados na discussão, bem como identificar os aspectos mais importantes.

Os professores que participaram no estudo, no início do grupo focal foram informados sobre os procedimentos da discussão e assinaram um consentimento informado (Anexo II), aceitando as condições que mantinham o anonimato e confidencialidade dos professores.

A discussão do grupo focal foi efectuada numa sala de aula da escola de ensino básico, tendo-se colocado as mesas para que os participantes estivessem frente a frente tendo água, sumo e bolos para usufruírem caso o quisessem durante a discussão, permitindo um ambiente acolhedor e informal.

Durante a introdução, a moderadora fez uma breve apresentação dos elementos que se encontravam na sala não pertencentes à discussão, que era uma representante da Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto e uma representante do Centro de Saúde e colocou algumas regras básicas pedindo que falasse uma pessoa de cada vez, que evitassem as conversas laterais para que todos pudessem participar e ainda reforçou o facto de todos participarem, sendo essa a única forma de poder expressar as suas opiniões.

Seguindo o que Morgan (1997) preconiza, a moderadora procurou promover uma discussão produtiva, limitando as suas intervenções as questões lançadas durante a discussão do grupo focal, descritas na Tabela 1, e facilitar o processo em curso com a utilização de “Frases” para manter e incentivar a continuidade da discussão: “ Mais alguém quer dizer alguma coisa?”, “podem dar exemplos?”.

Tabela 1 – Questões do grupo focal

Questões do grupo focal	Tipo de questões
Questão de Abertura	<i>“Vamos começar por cada um dizer o nome, de onde é e o que lecciona”</i>
Questão de Introdução	<i>“Como professores já leram ou ouviram falar de postura, gostaria de ouvir o que entendem por postura?”</i>
Questão de Transição	<i>“O que é para vocês uma postura de sentado correcta?”</i>
Questões Chaves	<i>“Sabem qual será a influência da postura de sentado no crescimento dos vossos alunos?” “Para os professores quais serão os sinais de que a postura da criança esta incorrecta?” “Uma postura de sentado incorrecta poderá influenciar o processo de aprendizagem dos vossos alunos?” “Como professores que recursos possuem para incentivar as crianças na manutenção de uma postura correcta na posição de sentado?” “Em que medida a imagem do professor poderá ser utilizada como o melhor instrumento de prevenção e correcção permanente dos vícios posturais?”</i>
Questão Final	<i>“Se tivessem dois minutos para falar aos seus amigos ou vizinhos acerca da importância da vigilância, por parte dos professores, das posturas dos alunos nas escolas o que diriam?”.</i>

A sessão do grupo focal teve a duração aproximada de uma hora. Foi efectuada a gravação com a colocação de um gravador digital Sony no meio da mesa e a filmagem com uma câmara de filmar Sony- DCR- SR36E, colocada sobre um tripé a uma altura de 1m e distância de 2m e 10cm da mesa de discussão. Uma assistente da moderadora retirou anotações das ideias pertinentes e movimentos dos participantes durante a discussão e sobre a posição em que cada um se encontrava sentado. No final, a assistente e moderadora juntaram-se para debater as ideias que emergiram durante a discussão, tal como a expectativa de cada uma acerca da discussão e das reacções dos participantes.

A discussão foi gravada e filmada, de forma a obter a perspectiva da localização de cada participante e ainda que fosse possível diferenciar vozes que durante a audição da gravação fossem muito idênticas. O conteúdo da

gravação foi transcrito na íntegra pela moderadora e analisado quanto à precisão (Krueger & Casey, 2000). Foram efectuadas três cópias da transcrição por escrito da gravação, sendo uma entregue a um investigador na área e outra à moderadora (investigadora) deste estudo com o propósito de serem lidas, procedendo ao registo e memorização da informação pertinente a partir da selecção de frases, declarações, na visão de cada um. A terceira cópia foi guardada para permanecer intacta. Este é um processo extremamente importante, pois reforça a validade de fiabilidade da pesquisa através da convergência de dados a partir de diferentes métodos. Com este intuito uma reunião entre ambos os pesquisadores foi realizada para verificar se as frases, declarações seleccionadas na transcrição correspondiam em ambos os casos.

2.2.2. Análise dos dados

A transcrição do grupo focal foi impressa para que as declarações e as passagens, fossem sublinhadas de forma independente pela investigadora do estudo, duas pessoas externas ao estudo. Desta forma, foram efectuadas três cópias para análise, uma para recortar as declarações, outra ficou intacta e a terceira foi entregue à pessoa externa ao estudo, investigador na área. Caso as declarações sublinhadas encontradas entre os dois, moderadora e investigador externo, não correspondessem, combinaram encontrar-se para discutir e chegar a um acordo. Tal, não foi necessário, pois correspondiam na íntegra.

Os dados que surgiram com a utilização da técnica de grupo focal são metodologicamente de natureza qualitativa, implicando a necessidade de os dados serem analisados através de um conjunto de procedimentos que visam organizar os dados de modo a que estes revelem, com a máxima objectividade e isenção possível, como o grupo em questão percebeu e se relacionou com o foco do estudo (Lervlino, 2001). Foi utilizada a análise de conteúdo, utilizando frases para formar categorias, que por sua vez foram usadas para formar os temas finais (Krueger, 1994).

3. Resultados

O presente capítulo tem por objectivo apresentar os dados obtidos a partir dos depoimentos dados pelos professores na discussão de grupo focal e também os dados obtidos através dessa análise. Após análise da transcrição das frases dos depoimentos do grupo focal, surgiram as categorias e os temas.

Foram encontradas quatro categorias na presente pesquisa.

1º categoria – Conhecimento dos professores sobre postura corporal.

2º categoria – Estratégias que os professores utilizam para correcção postural.

3º categoria – Estratégias usadas para mudança de comportamento.

4º categoria – Consciencialização da comunidade em geral na educação da criança.

Os resultados indicaram que a construção de opiniões entre os seis professores sobre a postura corporal dos alunos na sala de aula organizava-se em três temas gerais: a postura corporal, a perspectiva ergonómica e as advertências (Tabela 2).

Tabela 2 – Temas e categorias que emergiram durante a discussão.

Temas	Categorias
Postura Corporal	- Conhecimento dos professores sobre postura corporal; - Estratégias que os professores utilizam para correcção postural
Perspectiva ergonómica	- Conhecimento dos professores sobre postura corporal -Estratégias que os professores utilizam para correcção postural -Estratégias usadas para mudança de comportamento.
Advertências	- Consciencialização da comunidade em geral na educação da criança

Os resultados deste trabalho sustentam a existência de três temas que foram resgatados a partir das declarações dos professores no grupo focal: postura corporal, visão ergonómica e advertências.

3.1. Postura Corporal

Neste primeiro tema destacou-se o que os professores conheciam e acreditavam saber sobre postura corporal. É importante relatar que na aplicação das questões iniciais os professores apresentavam uma postura rígida e a discussão estava pouco acesa.

3.1.1. Conhecimento dos professores sobre postura corporal

A resposta dos professores à questão de introdução demonstrou que os professores não possuíam dúvidas relativamente ao que entendiam ser a postura corporal, estes referiram a postural corporal como:

“ Postura é a forma como nos apresentamos, como nos sentamos, como mantemos o nosso corpo...em qualquer situação que estejamos...postura do nosso esqueleto” – A1,

“ O que nos damos as nossas articulações do corpo” – A5,

“O mau sentar, pelo mau andar, pelo mau comer...se olharmos para uma criança gordinha dizemos” “ olha este miúdo, não faz exercício, não se senta, nem anda correctamente”- A1,

“ a coluna vertebral direita!”– A2,

“ ...pernas juntas, pé bem pausado” – A6,

“ Ângulo de noventa graus...”- A1,

“...ombros alinhados” – A5

“...lá atrás bem encostadinhos!” – A5.

As respostas dos professores estavam relacionadas as actividades realizadas na sala de aula, as quais geralmente se detêm na leitura e na escrita, obrigando os alunos a permanecerem longos períodos na postura de sentados e quietos.

3.1.2. Estratégias que os professores utilizam para correcção postural.

Os participantes tinham a noção das iniciativas actuais relativamente às precauções a tomar para não prejudicar a saúde postural dos alunos, tal como a manipulação de cargas, o peso das mochilas, apresentando respostas mais completas com exemplos do que lhes aconteceu no tempo em que eram crianças e como evitar erros do passado no futuro destas crianças, tornando-as elementos activos neste processo de manter uma postura correcta:

“ Por exemplo eu! Muito pequena! Muito “francininha”! Andei sempre com uma mochila muito carregada no quinto e sexto anos de livros, no meu tempo não haviam cacifos.” – A5,

“...não se pesava a mochilas dos meninos, não se via qual era o peso ideal...para as costas...” – A5,

“ ...a professora queixa-se do pescoço e das costas e tal, foi de erros ...é para vocês pensarem que as dores nas costas, no pescoço, etc...tem a ver com alguma coisa que nós também fizemos, também de errado” – A5,

“ Vou vós mostrar como vocês estavam, como é que eu vós apanhei com a máquina fotográfica, sem vocês verem....” – A5,

“... mostro as fotografias, olha como estavas!”- A5,

“Eu tenho aqui as imagens vou retirando conforme corrigimos!”- A5,

“Olha para o que te digo! Não olhes para o que faço”- A4,

“intimidação, não é aquele medo, terror mas mostrar-lhes que se não tiverem um bocado de cuidado acabam por sofrer as consequências”- A4,

“ sempre que se justifica,...nós damos o exemplo de boa postura e dissemos, por exemplo como se devem sentar ou andar e tudo, pelo menos em teoria”- A1.

3.2. Perspectiva ergonómica

O ambiente escolar é de grande importância relativamente à aquisição de conhecimento por parte do aluno, visto ser neste ambiente que o aluno está no mínimo quatro horas diariamente, podendo esse período prolongar-se por

mais horas. A adequação ergonómica do ambiente escolar ao aluno, torna-se imperativa nas funções que lhe são impostas, tanto a nível cognitivo, como motor.

3.2.1. Conhecimento dos professores sobre postura corporal

Os professores ao relacionarem ambiente ergonómico e postura corporal, relatam que:

“...a nível ergonómico não é fácil!”- A1,

“...adequar e ajustar mobiliário a diferentes tamanhos ao corpo da criança...” – A1,

“...tive várias vezes de solicitar a câmara municipal quer obras de restauro, quer inclusivamente a mudança de mobiliário...uma das situações...tida em conta...porque na mesma sala estavam os alunos dos quatro anos de escolaridade, foi que haviam três tamanhos diferentes quer de cadeiras quer de mesas.” – A4,

“..., os nossos meninos passam o tempo todo com as pernas dobradas, ou mal sentados!” – A5.

3.2.2. Estratégias que os professores utilizam para correcção postural

Para os professores, uma forma de minimizar os efeitos adversos da postura sentada para as estruturas músculo-esqueléticas é o planeamento do ambiente físico, com adopção de mobiliário ajustável aos diferentes requisitos da tarefa e às medidas antropométricas de cada criança:

“ Mas se calhar podia optar por todos os tamanhos de mesas e cadeiras e não ter meninos doentes! Olhe diga na arrecadação: posso trocar porque tenho ali a Inês que é muito baixinha e precisa de uma cadeira alta e de uma mesa mais baixa, se houver porque não!”- A5,

“...a postura é incorrectíssima em todos os aspectos! Para magros e gordos não tem encosto que encoste...”- A6,

“...as mesas haviam de ter uma elevação por causa da coluna...mas não tem, mesmo as do primeiro ano, não tem, ...” – A5,

“...as cadeiras não são as mais adequadas nem as mesas...” – A3,

“ ...devia estar por faixa etária e esta tudo igual” – A6.

3.2.3. Estratégias para a mudança de comportamento

Para estes participantes, um dos factores cruciais é os alunos mudarem os seus hábitos demasiado sedentário, nesse sentido incentivam os alunos a mudança de comportamento, referindo que:

“O processo verbal! É o mais usado...”- A1,

“...pequenos intervalos, em que fazem pouca movimentação, ...os miúdos estão desde das oito e meia até ao meio dia praticamente sem intervalos”- A4,

“...depois de tarde voltam a estar até as cinco e meia ou próximo disso.”- A4

“ em casa continuam sentados”- A1,

“ ...antigamente, ...eles brincavam um bocadinho, andavam a jogar a bola e não sei o quê! Agora é computadores nos tempos livres, já não brincam, muito...”- A3,

“Incentivamos a fazer desporto. Praticar exercício físico”- A5.

4. Advertências

A saúde não depende exclusivamente da prestação de cuidados. A influência do ambiente, social, biofísico e ecológico é determinante. A escola detêm um papel primordial no processo de aquisição de estilos de vida, e os professores tem noção da importância das suas responsabilidades. As estratégias da OMS, *Health for all in the 21st century*, apontam para que, no ano 2015, pelo menos 50% das crianças que frequentam o jardim-de-infância e 95% das que frequentam a escolaridade obrigatória e o ensino secundário terão oportunidade de ser educadas em escolas promotoras da saúde. Sendo o modelo de escola que garante, a todas as crianças e jovens que a frequentam, condições e a oportunidade de adquirirem competências pessoais e sociais que os habilitem a melhorar a gestão da sua saúde e a gerir sobre os factores que a influenciam.

4.1. Consciencialização da comunidade em geral na educação da criança

Reconhecendo a necessidade de modelar atitudes e comportamentos relacionados com a postura corporal dos alunos, os professores assumem possuir como obrigação transmitir uma mensagem a toda a comunidade, pois exerce uma actividade de natureza pública de dimensão colectiva e pessoal.

“ Sensibilizar a comunidade educativa relativamente a esta problemática ” – A5,

“ Pois esta encontra-se esquecida, ..., há outras mais importantes como a gripe A, a obesidade e essas coisas, ..., este também é um grande problema. ”- A5,

“ e por ser...menos visível ”- A1,

“ não é tão imediato! ”- A6,

“ Eu vi porque estive num centro escolar de Ponte de Lima novo e não queria acreditar! Aliás eu e os colegas e perguntamos porque é que não nos perguntaram nada?! As mesas do primeiro ano eram iguais as do quarto ano! ”- A5,

“... ninguém nos consultou, vimos o tamanho em que estavam os cabides, eram perigosos! Porque é que a gente não colabora um bocadinho, porque é que não vemos o que é funcional? Eu acho que o senhor engenheiro percebe...da sua engenharia, mas, depois no tracto diário com as crianças nós é que sabemos,...”- A5,

“ As vezes entre começar a comprar as coisas de novo... que em questões de saúde é importante gastar algum dinheiro para não o gastar de outra forma”- A5, por esse motivo “Temos de prevenir”- A6,

“ Ter mais cuidado...agora que estamos a fazer centros escolares”- A5.

Esta necessidade de consultar os professores para saberem as precauções ergonómicas, não é a única linha de actuação, muito mais terá de ser feito, tal como pedir aos colegas que dentro da sala de aula observem os alunos e não deixar que permaneçam com posturas incorrectas sem chamar a atenção:

“ ...quer aos colegas quer a outras pessoas, ...observarem a forma como os alunos sentam e no fundo tentar inculcar a ideia de que uma má postura tem consequências graves para o futuro deles”- A4.

Reforçam ainda que, a mochila é uma forma prática e a mais utilizada para o transporte do material escolar, no entanto, cuidados com a carga e a maneira como é sustentada são fundamentais:

“Aconselhar a ter cuidado com o peso das mochilas, não levar para casa os livros que não são necessário, só os necessários para aquele dia”- A1,

“...a forma como carregam as mochilas, como andam” – A3,

“...promover alguma acção de sensibilização...”-A5,

“...os colegas, para os pais e para os alunos, assim como fazemos com a obesidade e outros problemas de saúde, ...este também é um problema, ...daqui a uns anos vai ser bastante grave! E depois alertamos para os factores todos que estão em risco e que podem estar a colaborar com essa má postura...” – A5,

“...depois todos em conjunto”- A5,

“ Tentar demonstrar os malefícios de uma má postura, em termos de escola”- A4.

Neste papel privilegiado pelo ambiente escolar, criam-se oportunidades que vão favorecer as iniciativas para a educação em saúde:

“ já é o interesse de alguém para que isto aconteça”- A4,

“ ...estamos conscientes disto”- A5,

“ Este trabalho que está a iniciar já é um começo!”- A4,

“...nós temos de tentar fazer com que os terapeutas, ...deixem ter uma função curativa e passem a ter só uma função preventiva” – A4,

Na ajuda à comunidade educativa na luta desta problemática

5. Discussão

Este estudo qualitativo surgiu da necessidade de perceber qual a percepção dos professores do 1º ciclo acerca da postura corporal dos seus alunos na sala de aula, com o objectivo de adquirir conhecimentos, de forma a à que se possa definir formas de actuação ao combate das alterações posturais nas crianças.

5.1. Metodologia

A literatura sobre saúde das duas últimas décadas revela que grande parte das investigações diagnósticas e avaliativas de programas de saúde têm sido acompanhadas com muita frequência de estudos qualitativos (Iervolino e Pelicioni, 2001).

Em relação a metodologia qualitativa deste estudo, a técnica de grupo focal foi escolhida por fornecer um quadro inicial como pesquisa exploratória. O grupo focal pode ser utilizado no conhecimento de diferentes percepções e atitudes, obtendo dados a partir de reuniões em grupo com pessoas que representam o objecto de estudo, neste estudo os professores do 1º ciclo. O grupo focal tem sido utilizado para a estruturação de acções diagnósticas e levantamento de problemas; para o planeamento de actividades educativas, como a promoção em saúde e meio ambiente, relativamente simples e rápido, o grupo focal parece responder à nova tendência da educação em saúde, centrada na perspectiva cultural de seus possíveis beneficiários (Iervolino e Pelicioni, 2001).

5.2. Postura Corporal

Para se compreender o que os professores sabem sobre postura corporal foi preciso dar-lhes voz quando foram questionados sobre o que

entendiam por postura corporal. Estes deram respostas referentes a algo dinâmico, tal como refere Guedes (1999), o estado de ser saudável não é algo estático, tornando-se necessário adquiri-lo e construí-lo de forma individualizada. Em crianças na idade escolar, é na própria escola que a má postura corporal é vivenciada. A postura é em grande parte um hábito e, com a repetição de uma acção errada, os padrões repetidamente imperfeitos podem tornar-se permanentes (Watson, 2002). O mesmo autor, refere que a actuação adequada dos orientadores pedagógicos, coordenando com a maturidade física e emocional de cada criança as necessidades de aprendizagem escolar converte-se numa boa base de sucesso escolar, resultando o facto de a saúde ser educável e ser tratada de forma, didático-pedagógico, como referido no comentário de um dos participantes:

“ sempre que se justifica,... nós damos o exemplo de boa postura e dissemos, por exemplo como se devem sentar ou andar e tudo, pelo menos em teoria”- A1.

Considerando as alterações posturais na infância como um dos factores que predispõem as condições degenerativas da coluna no adulto, torna-se necessário estabelecer mecanismos de intervenção precoce como meio profilático. Dessa forma, difundir informação sobre a relação de postura adequada e a qualidade de vida, consciencializando o aluno sobre a sua postura e assim colaborando de forma, a que construa uma percepção do seu corpo, são alicerces fundamentais para uma higiene de vida (Pereira, 2005). Os professores realizaram várias referências a chamada de atenção nesse sentido, captando através de suporte fotográfico, imagens dos alunos em posturas incorrectas e confrontando os próprios alunos com essas imagens como afirma um dos participantes:

“ Vou vos mostrar como vocês estavam, como é que eu vos apanhei com a máquina fotográfica, sem vocês verem....” – A5.

No ambiente escolar, é bem clara a função do professor como transmissor de ideias e valores, pois o contacto diário com os alunos favorece e facilita a assimilação de conhecimentos e de novos hábitos. De acordo com Resnicow (1996), é o desenvolvimento sistemático de um modelo de habilidade comportamental, de atitudes e conhecimento dos educadores pedagógicos,

necessário para promover mudanças no conhecimento e no comportamento dos indivíduos em relação aos seus hábitos e à sua saúde. O professor é capaz de identificar e controlar aspectos críticos do ambiente escolar. Neste aspecto é fundamentalmente importante que todos os professores, independente da sua formação, tenham conhecimentos mínimos sobre hábitos posturais e saúde (Carlini-Cotrim, 1996). Tal como demonstra um dos participantes:

“Sempre que se justifica, nós damos o exemplo de boa postura e dissemos, por exemplo como se devem sentar ou andar e tudo, pelo menos em teoria”-
A1.

É imperativo não esquecer que, a postura corporal adoptada pela criança no dia-a-dia depende dos seus hábitos de vida, das exigências das actividades básicas impostas pela sociedade e dos equipamentos ou mobiliários que utilizam para tal. Os mecanismos de audição, visão, motor e cognitivo estão constantemente a ser estimulados, levando a que as crianças sintam fadiga e conseqüentemente falta de motivação em relação aos conteúdos dos trabalhos, afectando o rendimento escolar (Barccialli e Villarte, 2000). Segundo Nóbrega (2005), o professor necessita de ter condições de identificar se a postura do aluno esta a dificultar a sua aprendizagem e se a origem é mecânica ou emocional. O professor sensível à problemática postural pode observar se o corpo do aluno apresenta condições físicas de forma a facilitar aprendizagem dos conteúdos ensinados.

Tribastone (2001), sugere que, modificar o esquema corporal incorrecto é oportuno e necessário. O autor considera necessário informar o indivíduo do esquema errado pela tomada de consciência da postura alterada e promover aquisição de uma postura correcta por meio de acções educativas progressivas, com modificação das respostas dos vários receptores, para a criação de novos esquemas corporais correctos.

5.3. Perspectiva ergonómica

Considerando as alterações posturais na infância como um dos factores que predispõem as condições degenerativas da coluna no adulto, torna-se necessário estabelecer mecanismos de intervenção precoce como meio profilático. A postura adequada na infância ou a correcção precoce de desvios posturais nessa fase possibilitam padrões posturais correctos na vida adulta, pois esse período é da maior importância para o desenvolvimento músculo-esquelético do indivíduo, com maior probabilidade de prevenção e tratamento (Tribastone, 2001). Portanto além do programa de ensino, não menos importante para a formação do aluno é a adequação ergonómica do ambiente, crucial para que os alunos possam efectuar convenientemente as funções que lhes são postas, a nível cognitivo e motor (Siqueira, 2008). A importância desta problemática é clarificada por dois dos participantes:

“...tive várias vezes de solicitar a câmara municipal quer obras de restauro, quer inclusivamente a mudança de mobiliário...uma das situações...tida em conta...porque na mesma sala estavam os alunos dos quatro anos de escolaridade, foi que haviam três tamanhos diferentes quer de cadeiras quer de mesas.” – A4,

“...as cadeiras não são as mais adequadas nem as mesas...” – A3,

Infelizmente, o que se vê nas salas de aulas actualmente são mobiliários inadequados que levam a uma sobrecarga nas estruturas ósseas e músculo-esqueléticas, devido à manutenção da postura sentada por longos períodos de tempo (Wang, 2003).

Siqueira (2008), refere a importância do aperfeiçoamento ergonómico no ambiente escolar com a necessidade de um critério de adequação ergonómica que acompanhe os requisitos de saúde e segurança neste ambiente, com o objectivo de melhorar a qualidade de vida e prevenir o aparecimento de lesões e alterações músculo-esqueléticas dos alunos.

A carteira deve ser projectada de acordo com a estrutura física e biomecânica dos indivíduos que a utiliza, pois uma postura corporal desconfortável pode ser responsável pela diminuição do interesse do estudante pelas actividades propostas em sala de aula. Braccialli (2000), sugere que a carteira escolar desempenha o papel de facilitadora da aprendizagem,

permitindo e encorajando uma boa postura sentada. Ao escolher a cadeira certa para trabalhar é importante verificar o conforto, mas também a possibilidade de a criança se movimentar na cadeira. Os movimentos melhoram a circulação e previnem e aliviam a rigidez de músculos e articulações (Braccialli, 2000).

A nível mundial um grande problema refere-se ao sedentarismo, que se tem agravado com o avanço da tecnologia pois cada vez mais a vida é facilitada minimizando o esforço físico levando as pessoas a um “sedentarismo involuntário” (Verdéri, 2008.) Verifica-se que, o sedentarismo inicia-se cada vez mais cedo, surgindo na infância para tal um dos professores afirma:

“Incentivamos a fazer desporto, ...Praticar exercício físico”- A5.

De facto numa visão ao nível da saúde, comprovadamente pode-se dizer que as crianças que praticam actividades físicas são mais saudáveis, têm menos excesso de peso, apresentam uma melhor performance cardiovascular, melhor condição respiratória, além de apresentarem uma maior densidade óssea e menor predisposição a doenças crónicas (Tribastone, 2001).

5.4. Advertências

Os resultados evidenciados neste trabalho sugerem que os professores consideram importante desenvolver nos alunos hábitos saudáveis de vida, com o propósito de orientar o desenvolvimento de actividades para a prevenção dos desvios posturais e contribuindo desta forma para a melhoria da qualidade de vida dos alunos. Pais e professores devem receber orientações e transmiti-las aos seus respectivos alunos visto que os hábitos posturais das actividades da vida diária são preponderantes na qualidade da postura das crianças (Vieira, 2007).

Os professores tal como Braccialli (2000), sugerem que, várias acções como a existência da interdisciplinaridade na escola, num trabalho conjunto com os profissionais de saúde de forma a que, se efectuem avaliações sistemáticas dos alunos no início, no decorrer e final do ano e desta forma,

intensificar esforços junto a família, comunidade escolar e comunidade em geral com a finalidade de se realizar os devidos acompanhamentos.

O professor é quem estabelece relações sociais e vínculos directos com os alunos, as famílias e a comunidade. É um educador que contribui para o desenvolvimento das crianças e dos grupos sociais, sendo, portanto, um agente social importante para a promoção da saúde na escola (Bertazzo, 2009). A função do professor implica confronto de diferenças, autonomia e responsabilidade num trabalho teórico-prático, intelectual, técnico, administrativo e político, que requer desenvolvimento pessoal e profissional permanente, docência e produção de conhecimento com a participação na e da comunidade (Nóbrega, 2005). As actividades da escola a nível da saúde devem estar norteadas para a construção de conhecimentos e desenvolvimento de destreza que capacitem os professores e os alunos para a prevenção de doenças e agravos à saúde, como as alterações posturais, preparando-os para cuidar da sua própria saúde como é preconizado:

“...nós temos de tentar fazer com que os terapeutas, ...deixem ter uma função curativa e passem a ter só uma função preventiva” – A4

Desta forma, os profissionais de saúde e os membros da comunidade escolar, são fundamentais na tarefa de educar para a saúde. Constituem efectiva parceria, reflectindo sobre diversos temas e suas formas de abordagem com os alunos e familiares. Enquadrando a proposta de educação postural dentro do ambiente escolar (Nóbrega, 2005).

Para aumentar a capacidade de decisão e gestão da saúde, estes terão de ser o centro deste processo, pois só assim será possível contribuir para o *empowerment* e para a cidadania de uma forma efectiva (Rabalo e Silva, 2005).

O Fisioterapeuta como profissional de saúde que actua na promoção, prevenção e recuperação da saúde, deve estar presente junto com a equipa de saúde escolar, na escola, realçando o seu papel privilegiado no que diz respeito à criação de oportunidades que favoreçam as iniciativas para a educação em saúde (Nóbrega, 2005), com a família, nos serviços de saúde, pois devido a sua formação profissional, está apto a capacitar os indivíduos como multiplicadores de saúde para actuarem de maneira positiva na

comunidade em que vivem. A acção do fisioterapeuta contribui para orientar aspectos preventivos, em conjunto com os professores e demais profissionais (Morreti, 2009).

6. Conclusão

A partir dos depoimentos obtidos no grupo focal foi possível perceber que há por parte dos professores noção de como é a postura corporal dos alunos na sala de aula, como essa postura corporal pode influenciar de forma, positiva ou negativa o estado de saúde do aluno na sala de aula e comprometer a qualidade de vida dos alunos.

Apesar do grande interesse demonstrado pelos professores sobre esta problemática, são fortes os argumentos para a realização de actividades preventivas sistemáticas e preferencialmente de natureza interdisciplinar, envolvendo os alunos, pais, profissionais de saúde e toda a comunidade em geral.

II Parte - Estudo Quantitativo

1. Introdução

As alterações posturais das crianças em idade escolar têm sido uma preocupação no contexto Europeu. A Organização Mundial da Saúde (OMS), em *Health for all*, estabeleceu metas de saúde para os próximos anos, tendo a promoção da saúde e os estilos de vida saudáveis uma abordagem privilegiada no ambiente escolar, e os serviços de saúde um importante papel na promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento, no que se refere à saúde das crianças e à escolarização. Neste sentido, a difícil tarefa de educar para os bons hábitos posturais obtém uma importância fundamental, com a noção de que os vícios posturais adquiridos por essas crianças, principalmente na sala de aula poderão ser responsáveis por patologias no futuro. Se os professores estiverem informados sobre a postura corporal dos seus alunos serão um instrumento de prevenção ou correção permanente de alterações posturais, através da correção de posturas incorrectas.

As alterações posturais e consequentes raquialgias são um problema em grande parte da população mundial, aumentam o stress da vida e o sedentarismo, sendo desfavorável à saúde, considerada já uma doença do século XX (Buss, 2000; Carneiro, 2007).

Segundo Vital (2006), os casos de alterações posturais da coluna vertebral estão a crescer consideravelmente, havendo um aumento contínuo da taxa de incidência das raquialgias em adultos cada vez mais jovens, podendo o início ocorrer na infância. Para tal facto, nos últimos anos a saúde escolar tem sido motivo de atenção por parte da comunidade científica, principalmente no que concerne a alterações posturais e raquialgias em crianças e adolescentes.

A postura segundo Frank (1990), pode ser definida como, a posição que o nosso corpo adopta no espaço e a relação dos seus diferentes segmentos com o centro de gravidade.

Sendo uma combinação relativa do corpo, o critério de uma postura correcta é o equilíbrio entre as estruturas de suporte, músculos e ossos, que protegem o organismo contra uma agressão ou deformidade progressiva (Braccialli e Villarte, 2000).

As causas mais comuns para a má postura adoptada pela criança têm relação directa com as suas características físicas. Durante a fase de crescimento a coluna vertebral desenvolve-se mais rapidamente que os músculos e tendões e nem sempre estes acompanham o crescimento ósseo, por outro lado, as crianças nas escolas permanecem por um período de cerca de seis horas nas instituições escolares, muitas vezes mal sentadas, tornando-se importante discutir e alertar para alguns dos problemas encontrados neste ambiente (Braccialli e Villarte, 2000).

No entanto, para Penha (2008), num estudo de avaliação postural e análise de padrões posturais realizado em cento e noventa e uma crianças escolarizadas, entre os oito e os dez anos de idade, o autor encontrou a presença de desvios posturais significativos, que poderiam ser consequentes a alterações fisiológicas naturais do crescimento e desenvolvimento humano. Segundo este estudo, os participantes masculinos apresentavam maior incidência de escápula alada, alteração do alinhamento dos ombros, anteriorização da cabeça do úmero e hiperlordose cervical do que as participantes femininas. Estas por sua vez, apresentavam uma maior incidência da inclinação da cabeça e maior valor para o índice de *Schober*. O teste de *Schober* mede a flexão da coluna vertebral. O teste realiza-se com a marcação da distância entre dois pontos (10 cm acima da EIPS e 5 cm abaixo da EIPS) e após a solicitação da flexão da coluna, sem dobrar os joelhos, esta distância é novamente verificada, sendo a diferença destas a quantidade de flexão que ocorre na lombar, normalmente no máximo 5cm maior com a flexão anterior da coluna. Índices baixos indicam a presença de doenças que comprometem a flexibilidade da coluna vertebral lombar (Evans, 2003). Para a mesma autora, a proeminência abdominal é fisiológica em crianças dos sete aos nove anos e provoca um aumento normal da lordose lombar, existindo a possibilidade de esta permanecer e se tornar patológica com a entrada na puberdade,

considerando importante o despiste e observação destas crianças em idade escolar.

Num estudo recente realizado em Portugal, cerca de 30% de um estudo coorte com 1.242 adolescentes entre os 11 e os 17 anos, seguidos prospectivamente durante 4 anos, referia antecedentes de raquialgia, o que torna esta situação um problema de saúde pública a considerar (Reis, 2009).

No que se refere à criança, os dados normativos sobre o alinhamento postural da criança saudável são escassos e os valores de referência para os desvios corporais são baseados na postura da população adulta, no entanto é sabido que o sistema músculo-esquelético da criança em desenvolvimento, apresenta características próprias e alinhamentos posturais transitórios considerados não normais nos adultos (Santos *et al.*, 2009). Mais ainda, na maioria das escolas em Portugal é comum constatar-se a inadequação do mobiliário escolar às necessidades das crianças, o que provoca o surgimento de diversos vícios posturais que levam a patologias relacionadas com a postura (Vital, 2006).

A utilização da fotografia como registo postural tem sido defendido pela simplicidade do sistema, o baixo custo, a possibilidade de gerar bancos de dados e acompanhar a evolução postural, permitindo a observação de transformações imperceptíveis na avaliação postural visual, (Santos *et al.*, 2009).

O desenvolvimento dessa ferramenta originou a fotogrametria que é “a arte, ciência e tecnologia de obtenção de informação confiáveis sobre objectos físicos e meio ambiente por meio de processo de gravação, medição e interpretação de imagens fotográficas” (*American Society Photogrammetry*).

Assim, este método surge como uma forma de obtenção de medidas lineares e angulares superior em objectividade e fiabilidade à avaliação visual, (Santos *et al.*, 2009).

Não se encontrando um número suficiente de estudos sobre a avaliação da postura de crianças saudáveis, sendo a avaliação fotogramétrica da postura em amostra infantil apresentado como um método quantitativo adequado e confiável, (Santos *et al.*, 2009), impõe-se o estudo de uma avaliação postural

por fotogrametria aos alunos em idade escolar exposta, numa perspectiva interdisciplinar de educação para a saúde.

Este estudo tem por objectivo analisar as alterações posturais a nível da coluna vertebral de crianças com 6 a 7 anos de idade, alunos do ensino básico.

2.Métodos

Este estudo do tipo quantitativo, observacional analítico transversal, pretende analisar a prevalência de alterações posturais em alunos das duas turmas de 1º ano do ensino básico com idades entre os 6 e 7 anos.

2.1. Amostra

A amostra foi constituída por 40 alunos, sendo 18 do sexo feminino e 22 do sexo masculino com 6 a 7 anos de idade e pertencentes a uma escola do 1º ciclo. Uma das crianças do sexo feminino era de raça nipónica e as restantes crianças eram de raça caucasiana.

Todos os alunos que não apresentassem o consentimento informado enviado aos pais assinado ou não fossem autorizadas pelos encarregados de educação a participarem no estudo, eram excluídas do estudo, sendo critério de inclusão o facto de serem crianças pertencentes à escola do 1º ciclo onde se realizou o estudo. Estas tinham de ter realizado o Exame Geral de Saúde no Centro de Saúde de Ponte da Barca e assim estarem inseridas na saúde escolar da Unidade de Cuidados à Comunidade de Ponte da Barca.

Dos 45 alunos a frequentar o 1º ano das duas únicas turmas existentes na escola, 40 foram autorizadas a participarem no estudo, 15 alunos da turma A e 25 da turma B.

Dos 5 alunos que não participaram no estudo, 2 alunos não entregaram o consentimento informado à professora responsável sendo ambas da mesma turma (Turma A), das 3 não autorizadas, tendo entregue o consentimento informado, uma era da turma A e as outras duas da turma B. Dos cinco alunos que não participaram, três eram do sexo feminino e dois do sexo masculino, (Figura 1).

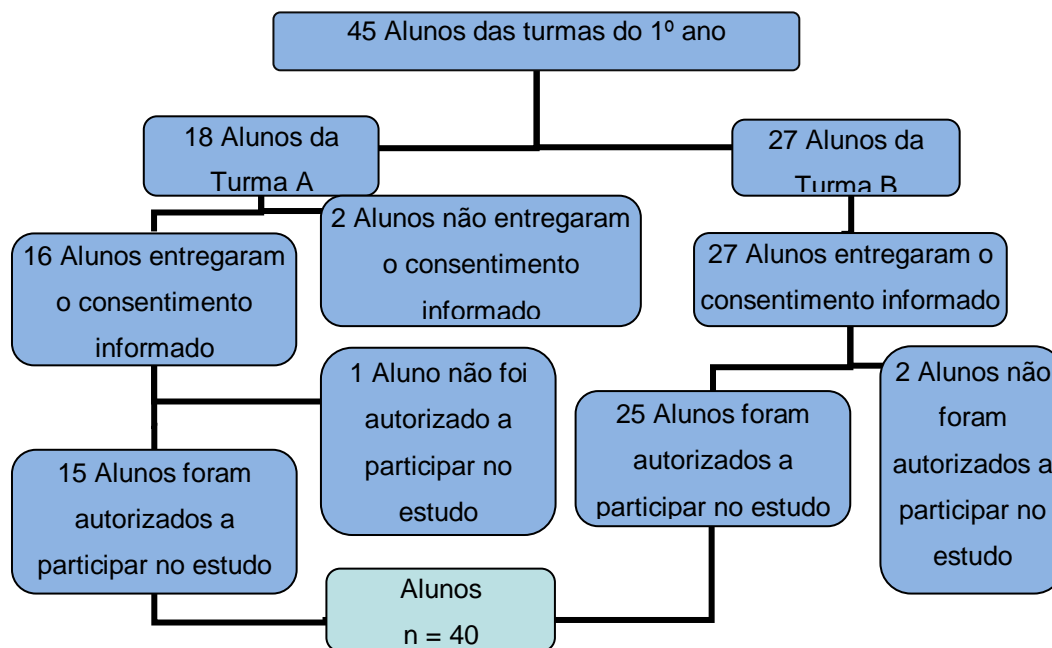


Figura 1 – Representação dos alunos em relação a participação no estudo.

2.2. Instrumentos

Com o objecto de completar a base de dados que se configura com o *software* para avaliação postural Sapo®, foi preenchido a informação pessoal e os dois questionários que se encontram no *software* para avaliação postural Sapo® em dados de análise, mais especificamente em dados clínicos progressos e dados clínicos actuais.

Para aquisição dos dados, foi utilizado uma máquina fotográfica digital *Fujifilm FinePix Z10fd*, posicionada sobre um tripé (*Waltzold – 2,5*).

2.3. Procedimentos

O presente estudo realizou-se numa Escola do Ensino Básico, com o consentimento do director do agrupamento de escola. Os contactos foram efectuados através do centro de saúde da área.

O estudo foi apresentado ao director da escola pela investigadora com a presença da responsável pela UCC da área, tendo sido aprovado com o objectivo de analisar alterações posturais, através da realização de uma avaliação postural fotogrametria computadorizada aos alunos das duas turmas de 1º ano da escola.

Foi enviado aos encarregados de educação, informação sobre o estudo e pedido de autorização de participação e avaliação do seu educando no mesmo, através da assinatura de um consentimento informado, alterado por um membro da direcção da escola e que teve como base a declaração de Helsínquia enviada no documento efectuado pela investigadora do estudo, (anexo III). A recolha de dados foi realizada numa sala da escola e a acompanhar a investigadora encontrava-se uma enfermeira de saúde escolar da UCC, pertencente ao Centro de Saúde da área, que avaliou a altura, o peso e questionou as crianças sobre a sua lateralidade, se sentiam dores e, caso a resposta fosse afirmativa, onde se localizavam as dores e há quanto tempo.

Para aquisição dos dados foi utilizada uma máquina fotográfica digital á altura de 90 cm do solo, distância de 250 cm do aluno e 300 cm da parede do lado direito da sala. As fotografias foram obtidas com o aluno em fato de banho, em posição ortostática, nos planos frontal anterior e, posterior e sagital esquerdo e direito, (Figura 2).

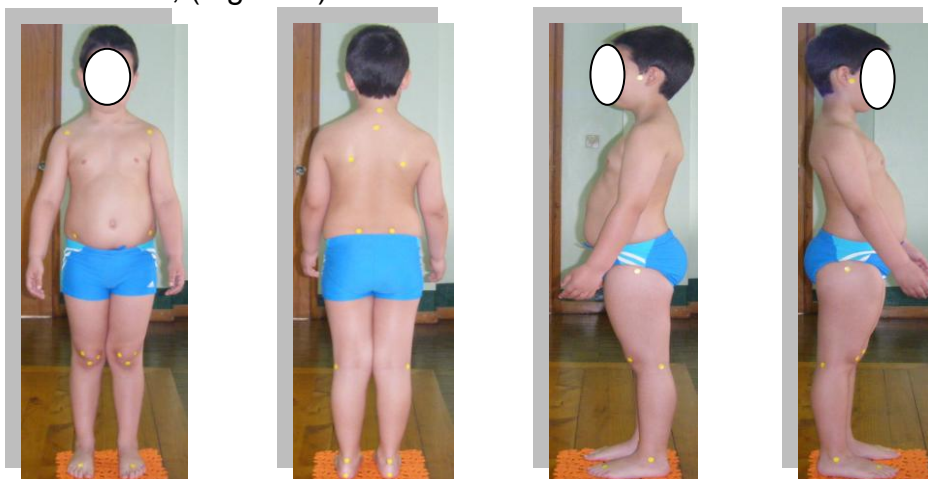


Figura 2 – Planos em que os alunos foram fotografados.

Os pontos anatómicos marcados foram: processo espinhoso de C7, ângulos inferiores das escápulas, processo espinhoso T3, espinhas ilíacas ântero-superiores (EIAS), espinhas ilíacas postero-superiores (EIPS), grande trocanter direito e esquerdo, linha articular dos joelhos direito e esquerdo, ponto medial da rótula direita e esquerda, tuberosidade da tíbia direita e esquerda, maléolo lateral direito e esquerdo, maléolo medial direito e esquerdo, ponto colocado no tendão do Aquiles ao nível dos maléolos direito e esquerda, calcâneo direito e esquerdo e o ponto entre a cabeça do segundo e terceiro metatarso dos pés direito e esquerdo, segundo o protocolo descrito no *software* para Avaliação Postural Sapo®. Os pontos anatómicos específicos foram marcados com adesivos coloridos, de forma esférica, de 1 cm de diâmetro.

Após a colheita dos dados antropométricos pela enfermeira de saúde escolar, os alunos eram instruídos a posicionarem-se sobre um tapete quadrado com 30 cm de lado, foram solicitados a permanecer numa postura o mais natural possível, olhando para o horizonte e mantendo os membros superiores ao longo do corpo. A impressão plantígrada foi registada para preservar a posição e dimensões da base nos diferentes planos fotografados.

O alinhamento horizontal do piso do tripé e da máquina foi aferido com um nível de madeira, todos os registos fotográficos foram realizados pela investigadora, tal como, a colocação dos marcadores nos pontos anatómicos mediante o protocolo sugerido no *software* para avaliação postural Sapo®.

A fotogrametria realizada através do *software* para avaliação postural Sapo®, como potencial recurso diagnóstico do fisioterapeuta para a mensuração de ângulos corporais é uma ferramenta de manipulação simples. Verificar a fiabilidade inter e intra -avaliador e a validade de medidas angulares através do SAPO a fotografias foi analisado num estudo realizado por Braz *et al.* (2008) em que três avaliadores (A, B e C) experientes ao uso do SAPO analisaram, de forma cega, todos os ângulos, procedimentos que se repetiram sete dias após a primeira avaliação para as análises de fiabilidade inter e intra-avaliador. Segundo Braz *et al.* (2008), o coeficiente de correlação intra-classe (ICC) foi de 0,99, para todas as análises de fiabilidade inter e intra-avaliador.

No mesmo estudo, para a investigação da validade, o gráfico de *Bland-Altman* rectificou a forte consistência entre os métodos de avaliação angular (goniometria e cálculo de ângulos) pelo *software* para Avaliação Postural Sapo®, com diferença média igual a 0,004. Na fiabilidade intra-avaliador não foi encontrada diferença estatística, tanto para o avaliador A ($p=0,09$) quanto para B ($p=0,77$) e C ($p=0,31$), obtidas no teste t, sendo que o avaliador B apresentou menor variação média entre as medidas (0,04). A fiabilidade inter-avaliador de A-B ($p=0,60$), A-C ($p=0,64$) e B-C ($p=0,83$) também não foram significativos para um $p < 0,05$. Na investigação da validade, o gráfico de *Bland-Altman* ratificou a forte consistência entre os métodos, com diferença média igual a 0,004, concluindo que o *software* para avaliação postural Sapo® mostrou-se fiável e válido para mensurar valores angulares nos segmentos corporais. A investigadora calibrou a referência vertical da fotografia no *software* de avaliação postural Sapo® em 100% da visualização e seguindo o protocolo sugerido pelo sistema. Assim, foram marcados todos os pontos anatómicos na fotografia introduzida no *software* para avaliação postural Sapo® e os resultados eram demonstrados instantaneamente.

Detsch (2005), refere que num plano frontal o corpo humano deve apresentar simetria na altura dos ombros e da pélvis, que devem estar alinhados com o plano do solo (plano horizontal). Desta forma, pode-se garantir o equilíbrio das forças exercidas sobre a coluna vertebral e a boa sustentação do peso corporal, determinando a importância das assimetrias da cintura escapular e pélvica para detecção das assimetrias posturais da coluna. A hiperlordose, hipercifose e escoliose são três desvios da coluna vertebral que são avaliados de forma diferente. Neste estudo os desvios horizontais caracterizam-se por uma alteração a nível do alinhamento das omoplatas e IEPS no plano horizontal, se uma omoplata está mais acima do que a outra (1ª medida angular) e se uma EIPS está mais acima do que a outra (2ª medida angular). E os desvios verticais caracterizam-se pelas, 3ª e 4ª medidas angulares, constatando se as omoplatas estão significativamente desviadas lateralmente relativamente às EIPS, numa situação em que não exista desvio escoliótico é suposto, estarem à mesma distância.

Mas se o aluno apresentar escoliose de convexidade direita por exemplo, a omoplata direita vai estar mais longe da EIPS direita e a omoplata esquerda mais próxima da EIPS esquerda.

Neste sentido a simetria/ alinhamento entre a cintura escapular e a cintura pélvica foi avaliada neste estudo, através da diferença entre a medida angular alinhamento entre a EIPS esquerda e o ângulo da omoplata esquerda – calculado a partir do ângulo entre a recta que une o ângulo inferior da omoplata esquerda e a EIPS esquerda e a definição de vertical (3ª medida angular) e o alinhamento entre a EIPS direita e o ângulo da omoplata direita – calculado a partir do ângulo entre a recta que une o ângulo inferior da omoplata direita e a EIPS direita e a definição de vertical (4ª medida angular), uma vez que uma simetria perfeita é traduzida numa diferença igual a zero. Isto é, a medida 3 e 4 devem ser iguais numa simetria perfeita.

Resumidamente foram então criadas quatro medidas angulares para análise da simetria postural, dos alunos, no plano frontal posterior:

1ª medida angular: Alinhamento das omoplatas - calculado a partir do ângulo entre a recta que une os dois ângulos inferiores das omoplatas dos alunos e a definição de horizontal;

2ª medida angular: Alinhamento das EIPS – calculado a partir do ângulo entre a recta que une as duas EIPS dos alunos e a definição de horizontal.

Assim, quando o ângulo medido pela 1ª medida angular é diferente de zero temos então uma alteração de alinhamento horizontal das omoplatas. Quando o ângulo medido pela 2ª medida angular é diferente de zero temos então, uma alteração do alinhamento horizontal das EIPS.

3ª medida angular: Alinhamento entre a EIPS esquerda e o ângulo da omoplata esquerda – calculado a partir do ângulo entre a recta que une o ângulo inferior da omoplata esquerda e a EIPS esquerda e a definição de vertical;

4ª medida angular: Alinhamento entre a EIPS direita e o ângulo da omoplata direita – calculado a partir do ângulo entre a recta que une o ângulo inferior da omoplata direita e a EIPS direita e a definição de vertical, (Figura 3).

Assim, quando a diferença entre a 3ª e 4ª medidas angulares é diferente de zero, significa que temos alteração do alinhamento vertical entre a cintura escapular e a cintura pélvica.

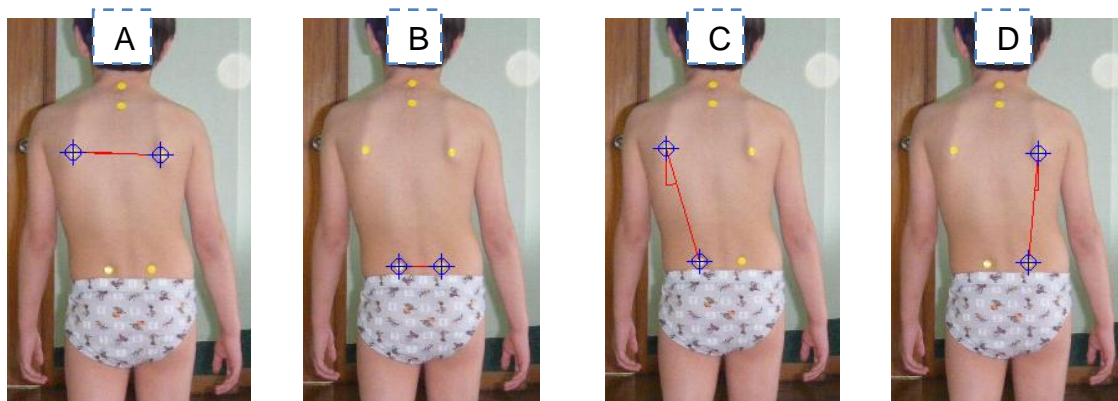


Figura 3 – Ângulos livres medidos em cada aluno – A) 1ª Medida angular; B) 2ª Medida angular; C) 3ª Medida angular; D) 4ª Medida angular.

Todas estas variáveis foram calculadas através da opção “Cálculo de ângulos livremente “ do *software* para avaliação postural Sapo®.

Assim, para analisar a existência de desvios laterais significativos da coluna dos alunos, foram tidas em conta três alterações de alinhamento fundamentais, sendo elas as alterações de alinhamento horizontal das omoplatas, as alterações de alinhamento horizontal das EIPS e as alterações de alinhamento vertical entre a cintura escapular e a cintura pélvica.

2.4. Ética

Foi solicitado à direcção da escola a autorização para a realização do estudo numa sala da escola e com os alunos das duas turmas do 1º ano. A pesquisadora foi apresentar a direcção da escola o estudo, o seu objectivo e garantir a apresentação dos resultados.

Foi também dado aos pais informação relativamente ao estudo, assegurando os direitos de privacidade e confidencialidade, comprometendo-se a entregar um relatório final, caso a criança apresentasse alterações posturais que precisa-se de um acompanhamento específico, estando a pesquisadora disponível para esclarecer qualquer dúvida. Às crianças foi explicado antes da sessão de avaliação, quem era a pesquisadora, o que iria fazer, com que objectivo, dando-lhes oportunidade de expor todas as suas dúvidas e esclarecer todas as suas curiosidades.

2.5. Estatística

A análise estatística foi realizada utilizando o *software SPSS* versão 17.0 para *Windows* tendo se considerado para todas as variáveis um nível de significância de 5%. A caracterização da amostra foi efectuada através de análise descritiva, utilizando medidas de tendência central, como a média e desvio padrão, mediana e moda. Uma vez que n amostral foi superior a 30 ($n=40$), e seguindo o Teorema do limite central foi possível aplicar o Teste t para uma amostra porque a variável média amostral aproxima-se da distribuição normal, para comparar as medidas, nível das cinturas escapular (1ª medida angular calculada) e pélvica (2ª medida angular calculada) assumido como um indicador de assimetria lateral da coluna.

Utilizou-se o teste- t para amostras emparelhadas para identificar a existência de desvios médio-laterais entre a cintura escapular e pélvica (entre a 3ª e 4ª medidas angulares calculadas), como outro indicador de uma assimetria lateral da coluna.

3. Resultados

3.1. Caracterização da amostra

Vinte e cinco rapazes e quinze raparigas com média de idades de 6,45 anos compõem a amostra em estudo.

As características antropométricas das crianças foram as seguintes: a nível do peso uma, média de 24 (± 0.5) kg, tendo a criança com mais peso, com 38 kg e a de menor peso 16,5 kg; a altura média foi de 1,2 (± 0.04) metros, tendo a mais alta 1,3 metros e a mais baixa 1,1 metros de estatura; a média do índice de massa corporal (IMC) foi de 16,1 ($\pm 2,02$), com um o máximo de 22,3 e o mínimo de 13,1 (tabela 3).

A percentagem de crianças dextros no estudo foi de 70% (28 crianças), canhotas de 20% (crianças) e ambidestras de 10% (4 crianças).

Tabela 3 – Dados demográficos dos alunos.

	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>	<i>Mínima</i>	<i>Máxima</i>
Idade (anos)	6,45	0,5	6	7
Altura (metros)	1,21	0,04	1,11	1,31
Peso (Kilograma)	24	4,5	16,5	38
Índice de Massa Corporal	16,1	2,02	13,1	22,3

3.2. Ângulos calculados para avaliação Postural

Na tabela 4, encontra-se representado os valores de cada ângulo calculado por participante no estudo, tal como a turma a que pertencem.

Tabela 4 – Resultados dos ângulos calculados em cada participante.

	<i>Turma</i>	<i>1ª medida angular</i>	<i>2ª medida angular</i>	<i>3ª medida angular</i>	<i>4ª medida angular</i>
Participante 1	A	3,1	2,6	5,4	2,5
Participante 2	A	4,3	3,2	1,4	10,1
Participante 3	A	6,3	0,0	9,8	3,5
Participante 4	A	5,1	0,0	14,9	13,3
Participante 5	A	3,7	4,9	1,3	6,6
Participante 6	A	3,1	0,0	9,7	8,5
Participante 7	A	9,3	1,8	7,0	17,6
Participante 8	A	9,9	3,6	2,2	12,5
Participante 9	A	4,0	1,8	2,6	4,8
Participante 10	A	3,4	3,7	2,3	12,0
Participante 11	A	8,1	2,0	8,1	11,7
Participante 12	A	4,4	4,2	0,8	7,4
Participante 13	A	1,0	1,8	0,7	18,9
Participante 14	A	5,5	3,5	9,0	12,1
Participante 15	A	1,9	1,8	9,6	8,4
Participante 16	B	2,6	1,5	6,1	10,6
Participante 17	B	2,0	1,9	6,9	11,7
Participante 18	B	0,0	4,4	7,7	10,2
Participante 19	B	1,0	4,1	9,5	9,8
Participante 20	B	5,2	4,2	10,8	7,3
Participante 21	B	1,0	0,0	9,6	6,9
Participante 22	B	2,1	0,0	6,7	3,6
Participante 23	B	1,7	0,0	18,2	8,5
Participante 24	B	0,0	1,8	7,6	7,7
Participante 25	B	2,1	0,0	8,9	8,6
Participante 26	B	5,5	1,8	8,2	4,7
Participante 27	B	5,8	0,0	5,9	9,1
Participante 28	B	3,5	4,2	2,6	11,8
Participante 29	B	0,0	0,0	14,7	4,2
Participante 30	B	2,4	0,0	13,2	14,4
Participante 31	B	3,6	0,0	3,9	5,4
Participante 32	B	2,0	4,2	8,5	10,5
Participante 33	B	2,5	1,8	11,9	14,2
Participante 34	B	0,8	0,0	16,4	5,1
Participante 35	B	1,7	1,7	14,5	10,0
Participante 36	B	2,1	0,0	9,2	9,0
Participante 37	B	1,0	4,1	16,7	3,8
Participante 38	B	1,8	0,0	12,3	7,9
Participante 39	B	0,0	0,0	9,8	12,3
Participante 40	B	6,9	1,7	5,0	14,2

As médias e desvios padrões obtidos nas medidas angulares foram: para a 1ª medida angular (alinhamento horizontal das omoplatas) de $3,3^{\circ} \pm 2,5^{\circ}$ para a 2ª medida angular (alinhamento horizontal das EIPS) de $1,8^{\circ} \pm 1,7^{\circ}$; para a 3ª medida angular (alinhamento vertical entre a EIPS esquerda e o ângulo da omoplata esquerda) de $8,2^{\circ} \pm 4,6^{\circ}$; e para a 4ª medida angular (alinhamento vertical entre a EIPS direita e o ângulo da omoplata direita) de $9,2^{\circ} \pm 3,9^{\circ}$.

As modas obtidas para a 1ª medida angular (alinhamento horizontal das omoplatas) foi de 0, para a 2ª medida angular (alinhamento horizontal das EIPS) de 0, para a 3ª medida angular (alinhamento vertical entre a EIPS esquerda e o ângulo da omoplata esquerda) de 2,6 e para a 4ª medida angular (alinhamento vertical entre a EIPS direita e o ângulo da omoplata direita) de 8,5.

Relativamente às variáveis angulares estudadas para caracterização da postura dos alunos são apresentados a seguir os valores da média, desvio padrão, moda, mínimo e máximo dos ângulos calculados nos alunos (Tabela 5).

Tabela 5 – Valores da média, desvio padrão, mínimo e máximo das medidas angulares calculadas nos alunos.

	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Moda</i>
Alinhamento Omoplatas	3,3	2,5	0	9,9	0,0
Alinhamento EIPS	1,8	1,7	0	4,9	0,0
Alinhamento Omoplatas/EIPS esquerda	8,2	4,6	7	18,2	2,6
Alinhamento Omoplatas/EIPS direita	9,3	3,9	2,5	18,9	8,5

3.3. Postura

Posteriormente através da aplicação do Teste t para uma amostra, observou-se que, na amostra em estudo o valor da 1ª e 2ª medida angular era significativamente diferente de zero ($p = 0,0001$), o que traduz uma alteração do alinhamento horizontal das omoplatas e das EIPS (Anexos IV e V).

Através do teste - t para amostras emparelhadas, observa-se que, na amostra em estudo, não existem diferenças significativas, entre a média das diferenças entre a 3ª e a 4ª medidas angulares é diferente de zero ($p = 0,32$) o que se traduz numa não existência de um desvio vertical entre as cinturas escapular e pélvica (Anexo VI).

Apesar do desvio médio lateral entre as cinturas escapular e pélvica não ter sido significativo, se se observar a tabela 4 e gráfico 1 observam-se que existem 23 alunos com desvio lateral da cintura escapular para a direita relativamente a cintura pélvica, 17 alunos com desvio lateral para a esquerda relativamente a cintura pélvica, por observação dos ângulos.

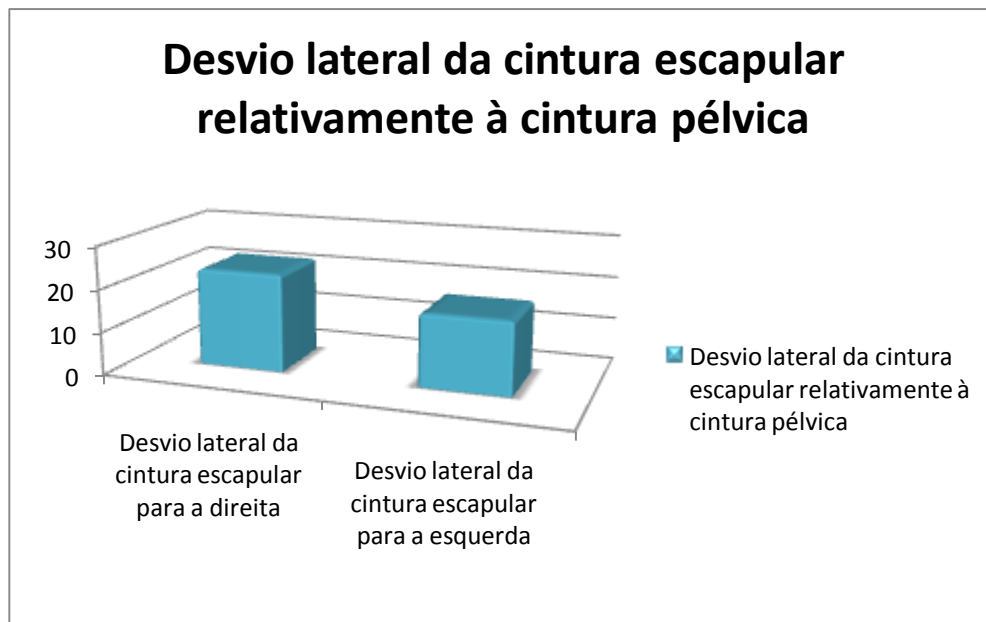


Gráfico 1- Desvio lateral cintura escapular relativamente a cintura pélvica

5. Discussão

Os dados deste estudo possibilitaram que fosse realizada uma avaliação postural fotogramétrica a 40 crianças em que 9 foram referenciadas para o médico de família para confirmação de diagnóstico e acompanhamento.

Santos *et al.* (2009), testaram e confirmaram a fiabilidade da fotogrametria computadorizada como instrumento de avaliação postural, demonstrando que a fiabilidade inter-observador muito boa (ICC= 0,9). No entanto, como para Lunes *et al.*, (2009) a fiabilidade inter-observador não se revelou boa levou a que neste estudo a avaliação postural por fotogrametria computadorizada utilizando sempre o mesmo examinador.

A partir desta faixa etária ocorre um maior percentual de assimetrias entre as medidas do lado direito e esquerdo da cintura escapular e pélvica. Durante a idade escolar as alterações a nível da coluna podem surgir devido às posturas inadequadas em que as crianças permanecem na sala de aulas, sendo nesta fase que a postura da criança sofre diversas transformações na tentativa de adequar o equilíbrio as novas proporções do seu corpo (Watson *et al.*, 2003; Skotte *et al.*, 2002; Granata e Orishimo, 2001; Davis e Marras, 2000; Dolan e Adams, 1998; Omino e Hayashi, 1992; citados em Vital *et al.* 2006).

Neste estudo foi analisado se existiam desvios significativos do alinhamento horizontal a nível das cinturas escapular e pélvica e desvio médio-lateral entre as cinturas escapular e pélvica traduzindo-se num desvio vertical da coluna vertical em alunos com 6 a 7 anos de idade, tendo sido encontrado um desvio horizontal significativo do alinhamento das omoplatas entre si e das EIPS entre si, já indicando um início de desvio lateral da coluna vertebral. Não foi, no entanto, encontrado desvio vertical significativo entre a cintura escapular e a cintura pélvica. De facto, Watson *et al.*, (2003), Wall.E.J., (2003), Widhe.A.D., (2001), encontraram desvios posturais escolióticos maioritariamente a partir dos 12 anos de idade sendo uma possível explicação por não se terem encontrados desvios verticais significativos pois a amostra em estudo era mais nova.

É de salientar como refere Jones (2004), que a maioria dos alunos não tem sintomas e que podem desenvolver curvaturas compensatórias, sendo muito importante, que todas as crianças entre os 10 e 14 anos realizem uma avaliação postural, especialmente se tem outro membro da família com escoliose.

6. Conclusão

O presente estudo salienta a existência de alterações posturais nas crianças observadas que posteriormente se poderão tornar em patologia na idade adulta.

É importante que os pais e professores que receberam orientações, as repassem aos seus respectivos filhos/alunos, visto que os hábitos posturais das actividades da vida diária são preponderantes na qualidade postural dos indivíduos.

A intervenção que pode ser implementada no âmbito da actividade da fisioterapia nas equipas de saúde escolar é importante na prevenção destas alterações posturais. Muitos outros estudos poderão ser realizados no futuro, tal como, acções de educação para a saúde no seguimento deste projecto.

Epilogo

Este estudo utilizou uma abordagem combinada de metodologia qualitativa e quantitativa, aplicando-as como uma complementaridade. A primeira parte da pesquisa aferiu através da discussão de grupo focal o conhecimento dos professores do ensino básico acerca da postura corporal dos alunos na sala de aula, tendo-se observado que apresentam um grande interesse sobre esta problemática, sabendo referir como é que a postura corporal dos alunos na sala de aula, pode influenciar de forma positiva ou negativa a qualidade de vida dos alunos. Referiram ainda o facto, desta problemática apresentar uma dimensão interdisciplinar na mudança de comportamentos, envolvendo toda a comunidade educativa, pais e profissionais de saúde.

A segunda parte do estudo, avaliou os alunos das duas turmas do ensino básico da escola onde, os professores participantes na primeira parte do estudo leccionavam, não se tendo verificado desvio vertical significativo entre a cintura escapular e a cintura pélvica. No entanto, foi encontrado desvio horizontal significativo do alinhamento das omoplatas entre si e das espinhas ilíacas postero-superiores entre si, já indicando um início de desvio escoliótico. Apresentando algumas crianças com alterações posturais significativas com a necessidade de encaminhamento médico.

Através do projecto, Crescer com saúde, foi possível detectar a pertinência e urgência da realização de uma intervenção preventiva e educativa nas escolas do primeiro ciclo do ensino básico.

O acompanhamento sistemático das crianças a partir deste segundo estudo é fundamental ao longo dos anos, na prevenção de alguma alteração que poderá surgir em qualquer fase da vida da criança.

A intervenção do fisioterapeuta na equipa multidisciplinar passa pela monitorização constante a curto, médio e longo prazo de um desenvolvimento saudável da criança e pela orientação das que apresentam alterações ou factores de risco e necessitem de intervenção.

Sabemos que as alterações posturais nas crianças, podem gerar problemas na coluna vertebral a médio ou longo prazo. Neste sentido, a avaliação postural por fotogrametria computadorizada é importante como ferramenta na detecção dessas alterações.

Limitações do estudo

É de sublinhar o facto da evidência sobre este tema ser escassa em Portugal. Como limitações do estudo, temos no estudo quantitativo a sala cedida que foi um anfiteatro com cadeiras fixas que obrigou a colocação do material fotográfico lateralmente relativamente as janelas, sendo a luminosidade utilizada unicamente a artificial para conseguir uma imagem nítida.

Implicações clínicas

A intervenção do fisioterapeuta na equipa multidisciplinar passa pela monitorização constante a curto, médio e longo prazo de um desenvolvimento saudável da criança e orientação das que apresentam alterações ou factores de risco e necessitem de intervenção. Neste sentido, a avaliação postural por fotogrametria computadorizada é importante como ferramenta na detecção dessas alterações.

Na sequência deste projecto foi efectuada uma base de dados das crianças avaliadas, com a implementação do *software* para avaliação postural Sapo® no centro de saúde de Ponte da Barca, de forma, a que qualquer profissional de saúde tenha acesso aos dados da avaliação das crianças e também possam com outras avaliações efectuadas, complementar esses mesmos dados. Formando uma base de dados com o desenvolvimento da criança desde do início da escolaridade, permite conhecer de forma mais aprofundada o desenvolvimento da criança, permitindo uma actuação mais direccionada e precoce evitando o surgimento de alguma alteração postural.

Recomendações futuras

Algumas recomendações devem ser analisadas tal como, aplicação de recursos para uma melhor formação dos professores, de forma, a que possam trabalhar mais eficientemente e intervir na correcção postural dos alunos. Melhorar o mobiliário escolar através de estudos ergonómicos, pois os professores têm evidenciado a necessidade da adaptação do mobiliário para que os alunos possam permanecer sentados com menos desconforto.

Realizar investimentos em áreas que possibilitem às crianças a prática de actividades físicas, para que com isso tenham a possibilidade de se desenvolverem de forma mais saudável.

Os professores de educação física e os fisioterapeutas devem também unir-se nos seus conhecimentos e funções, tornando-se fundamental que na investigação e estudos relacionados com o sistema músculo-esquelético, especificamente ligado à postura e ao equilíbrio, possam num trabalho conjunto desenvolver estratégias para a melhoria e manutenção da postura adequada dos alunos nas aulas.

Conclusão

O conhecimento científico é sempre uma procura da articulação entre uma teoria e a realidade empírica, o método é o fio condutor à formulação desta articulação. Neste estudo a principal intenção foi a de dar um “pontapé” inicial num debate que é extremamente importante e indiscutivelmente promissor, a postura corporal no ambiente escolar, quanto ao que concerne a qualidade de vida das crianças portuguesas.

Na primeira parte do estudo a metodologia qualitativa é abordada procurando focar, principalmente, o social como um mundo de significados passível de investigação e a linguagem comum ou “fala” como a matéria-prima desta abordagem, a ser reflectida na opinião dos professores do ensino básico, sobre a postura corporal dos alunos na sala de aula. Na segunda parte, a abordagem quantitativa procura no campo da saúde pública, evidenciar a evolução das ideias associadas a esta abordagem na descrição e interpretação da avaliação postural dos alunos.

A simbiose dos dois estudos reflecte a realidade das necessidades no ambiente escolar, relativamente as alterações posturais. Um constrói o outro e enriquecem a ciência e prática da fisioterapia.

Referências Bibliográficas

Bertazzo, I., 2009 - As pessoas esquecem a relação entre corpo e intelecto. O Estado de S. Paulo, São Paulo, 19 Janeiro. Caderno Vida &, p.14.

Braccialli L.M.P, Villarte. R., 2002 – Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, V.14, n. 2.

Braccialli L.M.P; Villarte .R., 2001 – Postura Corporal: reflexões teóricas. Fisioterapia. Movimento. (s.1.), 14 (1), p 65-71.

Braccialli, L.M.P., 2000 – Estudo das relações existentes entre crescimento e desvios na postura. Reabilitar. São Paulo, n. 9, p. 19-24, Out - Nov e Dez.

Braccialli, L.M.P, Vilarta, R., 2000 - Aspectos a serem considerados na elaboração dos programas de prevenção e orientação de problemas posturais. Ver Pau Educ Fis.; 14 (2): 159-71.

Braz, G. R, Goes, C. D. P. F., Carvalho, A. G., 2008 – Confiabilidade e validade de medidas angulares por meio do software para avaliação postural. Fisioterapia Movimento, Jul/Set, 21 (3): 117-126.

Buss, M. P., 2000 - Promoção da saúde e qualidade de vida. Ciência & Saúde Coletiva, 5 (1): 163-177.

Carlini-Cotrim, B., 1996 - Potencialidades da técnica qualitativa grupo focal em investigações sobre abuso de substâncias. Revista Saúde. Pública., v. 30, n. 3, p. 285-93.

Carneiro, D., 2007 - Que relação entre a Aptidão Física e a Postura Corporal? Estudo em crianças de 10 e 11 anos do Concelho de Penafiel. MSc. Universidade do Minho.

Carta de Ottawa., 1986 - 1ª Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. 17-21 de Novembro, Canadá. PUC-Rio – Certificação Digital nº 0410358/CA.

Castro .A., 2000 - A Herança de Franz Joseph Gall: O cérebro a serviço do comportamento humano. Lisboa. McGRaw-Hill.

Detsch, C., 2005 – Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio de São Leopoldo(RS), Brasil – Dissertação programa pós-graduação em saúde colectiva. Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Detsch, C., Candotti, C. T., 2001 – A incidência de desvios posturais em meninas de 6 a 17 anos da cidade de Novo Hamburgo. Movimento, Porto Alegre, ano VII, n. 15, p. 43-56.

Evans, R. C., 2003 - Exame físico ortopédico ilustrado. 2 ed. São Paulo: Manole.

Fedorak C, et al., 2003 – Reliability of the visual assessment of cervical and lumbar lordosis: how good are we? Spine; 28 (16): 1857-9.

Ferreira, M., 2007 - Trajectória e travessias do Desenvolvimento Humano. Revista Brasileira de Educação Física. São Paulo, v. 21, p. 97-114, Dez.

Fonseca, P et al., 2006 - Professores do Ensino Fundamental e Bem-estar Subjectivo: Uma Explicação Baseada em Valores. Revista Psico-USF. V.11, n.1, p. 45-52, Jan - Jun.

Fonseca, Vítor da., 2006 - “Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem”, Âncora Editora, Lisboa.

Frank, S .J; Earl .M., 1990 - Coordination of Posture and Movement; Physical Therapy/ Volume, Number 12:855-863. December.

Geldhof, E; Cardon, G; De Bourdeaudhuij, I; De Clercq, D., 2007 - Back posture education in elementary schoolchildren: a 2-year follow-up study. Eur Spine J.;16(6):841-50.

Guedes, D.P., 1999 - Educação para a saúde mediante programas de educação física escolar. Motriz. V. 5. N.1. Junho.

Iervoloni, S. A., 2000 - Promoção da saúde através de um curso de capacitação para educação postural junto das professoras da escola municipal Delfim Moreira no Município de Guaxupé – Mg- Franca.

Iervoloni, S. A., 2000 - Escola Promotora da Saúde: um projecto de qualidade de vida. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública de São Paulo]. São Paulo.

Consultado através de: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online>, (18-01-2010).

Iervoloni, S.A; Pelicioni, M.C.F., 2001. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 115-121.

Iunes, D. H., Castro, F. A., Salgado, H. S., Moura, I. C., Oliveira, A.S., Bevilaqua-Grossi, D., 2005 - Confiabilidade intra e interexaminadores e repetibilidade da avaliação postural pela fotogrametria Revista Brasileira Fisioterapia; 9 (3): 327-334.

Jones, G .T; Watson .K .D; Silman .A .J; Symmans . D .P .M; Macfarlene .G .J., 2003 – Predictors of low back pain in British schoolchildren: a population-based prospective cohort study. *Pediatrics*. 111 : 4 Pt 1, 822-828.

Jones, M. A, et al., 2004 - A School-based survey of recurrent non-specific low-back pain prevalence and consequences in children. *Health Education Research*. v.19, n. 3, p. 284-9.

Kitzinger, J., 1995 - Qualitative research: introducing focus groups. *British Medical Journal* 311, 299-302.

Krueger, R., 1994 - *Focus Groups: a Practical Guide for Applied Research*. (2nd edn). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Krueger, R. A & Casey, M. A., 2000 - *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Matos, G. M; Gaspar, T., 2008 – Qualidade de vida em crianças e adolescentes versão portuguesa dos instrumentos Kidscreen 52 – Fundação para a Ciência e a Tecnologia/MCES; Faculdade de Motricidade Humana/UTL; Centro de Malária e Outras Doenças Tropicais/IHMT-LA/UNL; Coordenação Nacional para as Infecções VIH/SIDA; Kidscreen/CE; Health Behaviour in Shool-aged Children/Organização Mundial de Saúde.

Matos, M.G., 2004 - “ Psicologia da Saúde, saúde pública e saúde internacional”, *Análise Psicológica*, 3 (XXII), 449-462.

Matos. M et al., 2000 – A saúde dos adolescentes portugueses: estudo nacional da rede europeia HBSC/OMS 1998. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.

Ministério da Saúde, Direcção Geral de Saúde – Programa Nacional de Saúde Escolar 2004-2010, Volume I- Prioridades. Lisboa.

Morgan, D., 1997 - Focus Groups in Qualitative Research (2nd ed) (Qualitative Research Methods, Vol. 16). London: Sage Publications.

Morgan, D; Krueger, R, 1997 - The Focus Group Kit (6 vols). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Morretti, M. J. L., 2009 – Dissertação de Mestrado em promoção de Saúde -
Nóbrega, T.P, 2005. What's the body's place in the education? Notes about knowledge, cognitive processes and curriculum. Educação & Sociedade, vol.26, n. 91.

Noronha, T; Vital .E., 2008 - Fisioterapia na Saúde Escolar – dos modelos as práticas. Arquivos de Fisioterapia, v. 1, n.4, p 11-28.

Oliveira, G., 2008. Psicomotricidade: Educação e Reeducação num Enfoque Psicopedagógico. 13 edição. Petrópolis/RJ: Vozes.

Organização Mundial de Saúde., 2002 - “Repport sur la santé dans le monde”, Réduire les risques et promouvoir une vie saine, Genève, OMS.

Penha, J .P et al., 2009 – Spinal Postural Alignment Variance According To Sex and Age in 7-and 8-Years-old Children. J Manipulative Physiollogical Therapeutics; 32:154-159.

Penha, P.J. et al., 2005 - Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age. CLINICS 60(1):9-16.

Pereira, L. et al., 2005 — Escoliose: Triagem em escolares de 10 a 15 anos. Revista Saúde.Com. 1:1 134-143.

Reamy, B.V., Slakey, J.B., 2001 - "Adolescent idiopathic scoliosis: review and current concepts", *American Academy of Family Physicians*, v.64, nº1, Jul., *Recreation*, Hong Kong, 9 (2), 54-57.

Resnicow, K; Robinson, T .N; Frank, E., 1996 - Advances and future directions for school-based health promotion research: commentary on the CATCH intervention trial. *Preventive Medicine* 25:378-83.

Robalo, L.; Silva, M. G. A., 2005 - Promoção e a protecção da saúde em Fisioterapia. v. 1, n. 3, Jun.

Rosa .G.M.V., 2004 - " Análise da influência do estresse no equilíbrio postural", *Revista Fisioterapia Brasil*, v.5, n.1.

Santos, M, M, et al., 2009 – Análise postural fotogramétrica de crianças saudáveis de 7 a 10 anos: confiabilidade interexaminadores. *Ver. Brás. Fisioter*; 13 (4): 350-5.

Tecklin .J Stephen., 2002 - *Fisioterapia Pediátrica*, 3ª edição, Porto Alegre - Artmed.

Tribastone, F., 2001 - "Tratado de Exercícios Correctivos Aplicados à Reeducação Motora Postural", Editora Manole, 1ª edição.

Verdéri, E., 2003 - "A Importância da avaliação postural", *Revista Digital Buenos Aires*, ano 8 - nº57, www.efdeportes.com.

Vital, E; Melo, M .J; Nascimento, A .I; Roque, A., 2006 - Raquialgias na entrada da adolescência: estudo dos factores condicionantes em alunos do 5º. Ano. *Promoção da saúde*. Vol. 24, n.º 1 – Janeiro/Junho.

Wall, E. J., Foad, S. L., Spears, J., 2003 - Backpacks and back pain: Where´s the epidemic? *Journal of pediatric orthopaedics*. v.23, p.437-9.

Wang, G; Pereira, B, 2003 - "Reinforce Health-related education Early in School: Results of a Randomized Trial in Portugal", *Journal of Physical Education and Recreation*, Hong Kong, 9 (2), 54-57.

Watson, K .D; Papageorgiu, A.C; Jones, G.T; Taylor, S; Symmons, D.P; Silman, A.J; Macfarlane, G.J, 2002 - Low back pain in schoolchildren: Ocurrence and characteristics, *Pain*, v.97 n. 1-2, p. 87-92.

Watson, K. D.,et al., 2002 – Low back-pain in schoolchildren: Ocorrences and characteristics. *Pain*. V. 97, n. 1-2, p. 87-92.

WWW.OMS.int/health-services-delivery/human/workforce/.

Zapater, A.R; Silveira, D.M; Vitta, A.D; Padovani, C .R; Silva, J.C.P.D., 2004 - Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares. *Ciência Saúde Colectiva*; 9 (1):191–9.

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

Anexos

Anexo I – Dados sócio-demográficos dos professores do 1º ciclo.

Código do Professor	Idade (Anos)	Anos de exercício profissional	Localidade onde trabalha	Localidade onde habita	Localidade de onde é natural
A1	52	32	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Braga</i>
A2	52	30	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Braga</i>	<i>Braga</i>
A3	55	34	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Maia</i>	<i>Maia</i>
A4	55	33	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Ponte da Barca</i>
A5	39	15	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Ponte da Barca</i>
A6	40	14	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Ponte da Barca</i>	<i>Arcos de Valdevez</i>

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

Anexo II – Consentimento informado para os professores



Exmo Professor da Escola de Ensino Básico Diogo Bernardes

Eu, Tânia Alexandra de Sousa de Freitas Lima, Fisioterapeuta e aluna de Mestrado em Fisioterapia – Opção Comunidade, na Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, venho por este meio requerer a sua autorização para participar no seguinte estudo.

= Crescer com Saúde: Análise Postural Fotogramétrica de crianças do 1º ano do ensino básico, inseridas na comunidade escolar de Ponte da Barca =

O objectivo deste estudo é de detectar precocemente possíveis alterações posturais a nível da coluna dorsal nas crianças do 1º ano do ensino básico, inseridas na comunidade escolar de Ponte da Barca e obter informação sobre a percepção dos professores sobre postura corporal. Para tal será realizado uma análise postural fotogramétrica as crianças e uma discussão em grupo com os professores. A discussão será gravada e filmada.

Peço o seu consentimento para a realização da discussão nos termos referidos anteriormente. Após a elaboração deste estudo e com base nos dados recolhidos poderá ser elaborada uma proposta de intervenção, a luz da fisioterapia, junto dos e com os professores, de modo a responder a todas as necessidades referidas e constatadas, através da promoção de um programa pedagógico de consciencialização postural.

Mestrado em Fisioterapia na Comunidade

Instituto Politécnico do Porto - ESTSP

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

Será mantido todo e qualquer sigilo necessário.

A participação no estudo é voluntária podendo ser interrompida sem qualquer penalização. Em caso de interrupção da participação ou para esclarecer qualquer dúvida, agradece-se a comunicação da mesma a responsável pelo estudo através dos contactos abaixo citados.

Tânia Lima - Tel: 939359462 email: taniaalexandralima@hotmail.com

Declaração de Consentimento informado

Li as informações acima e entendi o propósito deste estudo assim como os benefícios e riscos potenciais da participação neste estudo.

Eu, dou o meu consentimento em participar no estudo.

Eu recebi uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

----- /-----/-----
(Professor)

Eu abaixo expliquei todos os detalhes relevantes deste estudo.

----- /-----/-----
(Tânia Lima)

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

Anexo III – Consentimento informado enviado aos pais



Exmo. Encarregado de Educação,

= Crescer com Saúde: Análise Postural Fotogramétrica de crianças do 1º ano do ensino básico, inseridas na comunidade escolar de Ponte da Barca =

Estudo no âmbito do Mestrado em Fisioterapia – Opção Comunidade, da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, a realizar num projecto de parceria entre a Escola Superior Tecnologias de Saúde do Porto, o Centro de Saúde de Ponte da Barca – Unidade de Cuidados na Comunidade e o Agrupamento Vertical de Escolas de Ponte da Barca.

O objectivo deste estudo é de detectar precocemente possíveis alterações posturais a nível da coluna dorsal nas crianças do 1º ano do ensino básico, inseridas na comunidade escolar de Ponte da Barca. Para tal será realizado uma análise postural fotogramétrica ao seu educando que constará nos registos do centro de saúde para um seguimento da evolução da avaliação postural do seu filho(a).

Pede-se a vossa colaboração no sentido de autorizar o seu educando a realizar está análise postural. Após a elaboração deste estudo e com base nos dados recolhidos poderá ser elaborada uma proposta de intervenção, a luz da fisioterapia, junto dos e com os professores, de modo a responder a todas as

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

necessidades referidas e constatadas, através da promoção de um programa pedagógico de consciencialização postural.

Será mantido o sigilo necessário.

A participação no estudo é voluntária podendo ser interrompida sem qualquer penalização. Em caso de interrupção da participação ou para esclarecer qualquer dúvida, agradece-se a comunicação da mesma a responsável pelo estudo através dos contactos abaixo citados.

Declaração de Consentimento informado

Li as informações acima e entendi o propósito deste estudo assim como os benefícios e riscos potenciais da participação do meu educando no mesmo.

Tive a oportunidade de fazer algumas perguntas e todas foram respondidas.

Eu, dou o meu consentimento do meu educando participar no estudo.

Eu recebi uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

----- /-----/-----

(Encarregado de educação)

(Nome do Aluno)

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar

Anexo IV- Tabela teste-t para uma amostra para a 1ª medida angular – Alinhamento horizontal das EIPS.

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
AlinhamOmoplatas.T	8,306	39	,000	3,2600	2,466	4,054

Anexo V- Tabela Teste-t para uma amostra para a 2ª medida angular – Alinhamento horizontal das EIPS.

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
AlinhamEIPS.T	6,773	39	,000	1,8075	1,268	2,347

Anexo VI – Tabela teste-t para amostras emparelhadas entre a 3ª e 4ª medidas angulares – Alinhamento vertical entre a cintura escapular e a cintura pélvica.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 AlinhamOmop.EIPS.Esq.T - AlinhamOmop.EIPS.Dta.T	-1,0450	6,5170	1,0304	-3,1292	1,0392	-1,014	39	,317

Crescer com Saúde

Perspectiva dos professores do 1º ciclo acerca da postura dos alunos e análise Postural de crianças com 6 a 7 anos inseridas na comunidade escolar
