



Escola Superior
Saúde
Santa Maria

EDUCAÇÃO POSTURAL NA CRIANÇA EM IDADE ESCOLAR: CONTRIBUTOS PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

Ana Maria dos Santos Carvalho

Maio de 2021

Porto



EDUCAÇÃO POSTURAL NA CRIANÇA EM IDADE ESCOLAR: CONTRIBUTOS PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

Ana Maria dos Santos Carvalho

Dissertação no âmbito do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação orientada pela Professora Doutora Goreti Filipa Santos Marques, coorientada pela Professora Catarina Dias Ribeiro e apresentada à Escola Superior de Saúde de Santa Maria.

Maio de 2021

Porto

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Goreti Marques pela orientação neste percurso, pela disponibilidade e dedicação.

À Professora Catarina Ribeiro pela coorientação e por todo o empenho.

À Professora Daniela Simões pela valiosa colaboração, disponibilidade e profissionalismo.

À minha família pelo apoio incondicional.

A todas as pessoas que estiveram ao meu lado neste percurso. O meu sincero e profundo agradecimento pelo carinho, atenção, paciência e motivação.

A todos muito obrigada!

CHAVE DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

%	Frequência relativa
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
DALY	Disability Adjusted Life Years
DGE	Direção Geral de Educação
DGS	Direção Geral de Saúde
EEER	Enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação
Fig.	Figura
IMC	Índice de massa corporal
n	Frequência absoluta
OMS	Organização Mundial de Saúde
p.	Página
PNSE	Plano Nacional de Saúde Escolar
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
WHO	World Health Organization
ZDP	Zona de desenvolvimento proximal
α	Nível de significância
\bar{x}	Média

RESUMO

A postura corporal tem influência no bem-estar e na qualidade de vida das crianças. Durante a idade escolar, o seu sistema músculo-esquelético apresenta-se em desenvolvimento, pelo que estão suscetíveis em adquirir más posturas e lesões. Por essa razão, o investimento na educação postural é recomendado e está identificado no plano nacional de saúde escolar 2015 como área de intervenção prioritária. Esta é uma área onde o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação tem um papel relevante, na medida em que promove conhecimento às crianças desde cedo, capacitando-as para a tomada de decisão e assim, previne o aparecimento de dor e lesões músculo-esqueléticas.

Os objetivos definidos para este estudo foram analisar o conhecimento de uma amostra de crianças em idade escolar sobre postura corporal, através da escala de imagens de conhecimento da postura corporal - com Postura e verificar de que forma o conhecimento é influenciado pelas variáveis sociodemográficas. Desta forma, pretende-se propor orientações para uma prática efetiva de enfermagem de reabilitação, no sentido de melhorar a educação postural ao nível da saúde escolar.

Para o efeito, desenvolveu-se um estudo de natureza quantitativa, transversal e correlacional, através da análise do conhecimento de 248 crianças, com idades compreendidas entre os seis e os 11 anos de idade, que frequentam o primeiro ciclo do ensino básico, pertencentes a diferentes escolas de um concelho do norte do país.

Os resultados sugerem a necessidade de implementar medidas para melhorar conhecimentos de postura corporal e potenciar a mudança de comportamentos. Verificou-se que os participantes têm maior capacidade para responder à identificação de posturas corretas, do que às incorretas e foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre a identificação de posturas e o ano de escolaridade.

Com os resultados obtidos, foi possível concluir que a promoção da saúde deve começar desde cedo e ser adequada à população-alvo. Desta forma, o investimento na educação postural de crianças em idade escolar deve ser incentivado, tendo o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação um papel preponderante na promoção de saúde em meio escolar.

Palavras-Chave: Postura, Serviços de Saúde Escolar, Criança, Enfermagem de Reabilitação

ABSTRACT

Body posture has an influence on children's well-being and quality of life. During school age, their musculoskeletal system is developing, so they are susceptible to acquiring bad postures and injuries. For this reason, investment in postural education is recommended and is identified in the national school health plan 2015 as a priority area for intervention. This is an area where the nurse specialist in rehabilitation nursing plays a relevant role, as it promotes knowledge to children from an early age, empowering them to make decisions and thus prevent the onset of pain and musculoskeletal injuries.

The objectives defined for this study were to analyse the knowledge of a sample of school-age children about body posture, through the body posture knowledge image scale - comPostura, and to verify how knowledge is influenced by the socio-demographic variables. Thus, we intend to propose guidelines for an effective practice of rehabilitation nursing, in order to improve postural education at school health level.

For this purpose, a quantitative, cross-sectional and correlational study was developed by analysing the knowledge of 248 children, aged between 6 and 11 years old, attending the first cycle of basic education, from different schools in a municipality in the north of Portugal.

The results suggest the need to implement measures to improve knowledge of body posture and potentiate behavioural change. It was found that participants are more capable of responding to the identification of correct postures than to incorrect ones, and a statistically significant difference was found between posture identification and year of schooling.

With the results obtained, it was possible to conclude that health promotion should start early and be appropriate to the target population. Thus, the investment in postural education of school-age children should be encouraged, and the nurse specialist in rehabilitation nursing has a leading role in health promotion in schools.

Keywords: Posture, School Health Services, Child, Rehabilitation Nursing

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	12
1.1 PROMOÇÃO DA SAÚDE EM MEIO ESCOLAR.....	12
1.2 LITERACIA EM SAÚDE	14
1.3 DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM IDADE ESCOLAR	17
1.4 ALTERAÇÕES POSTURAS EM CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR	24
2 METODOLOGIA	31
2.1 PROBLEMÁTICA DO ESTUDO	31
2.2 OBJETIVOS E FINALIDADE.....	35
2.3 HIPÓTESES.....	37
2.4 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	37
2.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	39
2.6 RECOLHA DE DADOS	40
2.7 PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS	47
2.8 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	48
3 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS	52
4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	62
5 CONCLUSÃO	73
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Postura em pé A.....	41
Figura 2 Postura em pé B.....	41
Figura 3 Postura em pé C.....	41
Figura 4 Postura sentada no chão A.....	42
Figura 5 Postura sentada no chão B.....	42
Figura 6 Postura sentado em cadeira A.....	42
Figura 7 Postura sentado em cadeira B.....	42
Figura 8 Postura sentado em cadeira C.....	42
Figura 9 Postura em secretaria A.....	42
Figura 10 Postura em secretaria B.....	42
Figura 11 Postura em secretaria C.....	42
Figura 12 Ajuste da mochila A.....	42
Figura 13 Ajuste da mochila B.....	43
Figura 14 Ajuste de mochila C.....	43
Figura 15 Ajuste de mochila D.....	43
Figura 16 Organização de mochila A.....	43
Figura 17 Organização de mochila B.....	43
Figura 18 Atividades em sala de aula A.....	43
Figura 19 Atividades em sala de aula B.....	43
Figura 20 Atividades em sala de aula C.....	43
Figura 21 Atividades em sala de aula D.....	43

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis de caracterização sociodemográfica.....	49
Tabela 2 – Variáveis de caracterização circunstancial	50
Tabela 3 – Distribuição da amostra em função da idade	52
Tabela 4 – Frequência absoluta e relativa das variáveis qualitativas que caracterizam a amostra	53
Tabela 5 – Frequência absoluta e frequência relativa das respostas obtidas através da Escala de Imagens de Conhecimento da Postura Corporal – com Postura (Anexo I).....	54
Tabela 6 – Relação do género com a identificação de posturas	57
Tabela 7 – Relação do ano de escolaridade com a identificação de posturas	58
Tabela 8 – Relação da frequência de ensino pré-escolar com a identificação de posturas	58
Tabela 9 – Relação da frequência de atividades extracurriculares de carácter pedagógico com a identificação de posturas.....	59
Tabela 10 – Relação da frequência de atividades extracurriculares de carácter desportivo com a identificação de posturas.....	59

INTRODUÇÃO

Os problemas decorrentes de uma postura corporal inadequada estão presentes na nossa sociedade, embora sejam, por vezes, desvalorizados. Questões como a presença de dor e doenças músculo-esqueléticas, nem sempre nos conduzem aos fatores causais da sua origem. Atualmente, sabe-se que a adoção de posturas incorretas é um dos fatores potenciadores do aparecimento de doenças músculo-esqueléticas em crianças e jovens, com reflexo na sua qualidade de vida a médio e a longo prazo (Direção-Geral da Saúde, 2015).

Os diversos estudos realizados até ao momento comprovam a elevada prevalência de dor e alterações músculo-esqueléticas nas crianças, como é o caso de Hill & Keating (2015), no qual demonstram que a prevalência de dor lombar em crianças até aos 10 anos é de 6% a 33%. Um outro estudo que vem reforçar estes resultados, foi realizado por Kasten et al., (2017), onde revelam uma estimativa de prevalência de alterações posturais da coluna vertebral que aponta para valores entre os 5% e os 78%, o que poderá indicar uma tendência crescente.

Tendo em conta este potencial crescente, e o facto de diversas alterações posturais que têm início na infância envolverem a coluna vertebral (Bunnel, 2005), a educação postural pode fazer a diferença no futuro das crianças. Esta, constitui-se como um dos fatores que tem influência nas condições de saúde musculoesqueléticas e a sua intervenção preventiva e educacional permite a promoção de hábitos posturais corretos (Direção-Geral da Saúde, 2015). A promoção da saúde surge, assim, como medida de saúde pública e é definida na Carta de Ottawa como o “processo que visa aumentar a capacidade dos indivíduos e das comunidades para controlarem a sua saúde, no sentido de a melhorar” (Direção-Geral da Saúde, 2003, p.1).

A implementação de programas de educação postural é recomendada por vários autores e está em linha de pensamento com as estratégias delineadas pelo Plano Nacional de Saúde Escolar (PNSE) 2015, que identificou a educação postural como área de intervenção prioritária, assim como com o Plano de Ação para a literacia em saúde 2019-2021.

A Direção-Geral da Saúde (2015) defende que a intervenção sistemática com vista à promoção de hábitos posturais saudáveis é essencial para a prevenção e educação para

a saúde, alertando para a importância de adequar as intervenções aos diferentes níveis no contexto escolar, assim como às fases de crescimento e desenvolvimento das crianças. Neste sentido, Bracciali (2000) defende, para que haja uma modificação de comportamentos, é crucial perceber o contexto onde as crianças estão inseridas. Para tal, as intervenções que são instituídas no âmbito da saúde escolar pelo enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER) devem ser adequadas às reais necessidades, pelo que se torna essencial estudar o conhecimento das crianças.

O presente estudo, que decorreu no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, da Escola Superior de Saúde de Santa Maria, tem como objetivo a análise do conhecimento das crianças sobre postura corporal, com recurso à Escala de Imagens de Conhecimento da Postura Corporal – comPostura. Paralelamente, pretende-se verificar de que forma o conhecimento das crianças é influenciado pelas variáveis que lhe estão associadas. Por último, este estudo tem como finalidade propor orientações para uma prática efetiva de enfermagem de reabilitação, no sentido de melhorar as intervenções implementadas ao nível da educação postural, no âmbito da saúde escolar.

De forma a responder aos objetivos definidos, desenvolveu-se um estudo de natureza quantitativa, transversal e correlacional. Os dados analisados foram recolhidos no âmbito do projeto “Maia, Melhor Postura”, antes da implementação de sessões de educação para a saúde incluídas neste projeto de educação postural que abrange as escolas do ensino básico de um concelho do norte do país.

Neste sentido, a presente dissertação tem início com o enquadramento teórico, onde serão abordados os temas da promoção da saúde em meio escolar, da literacia em saúde, do desenvolvimento infantil e por fim das alterações posturais, em crianças em idade escolar. No segundo capítulo, será abordada a metodologia que foi seguida para a concretização deste estudo, no terceiro e quarto capítulo serão apresentados os resultados e a discussão, por fim a conclusão.

1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Neste capítulo serão descritos os conceitos que integram o estudo de investigação. Inicialmente será abordada a promoção da saúde em meio escolar e a literacia em saúde, seguindo-se uma breve abordagem ao desenvolvimento infantil. Por fim, serão destacadas as alterações posturais em crianças em idade escolar.

1.1 PROMOÇÃO DA SAÚDE EM MEIO ESCOLAR

A carta de Ottawa, em 1986, é um importante marco histórico para a promoção da saúde, no sentido em que a realização da primeira conferência global deu origem a uma mudança de paradigma da saúde pública. Desde então, tem sido percorrido um longo caminho e o seu conceito tem evoluído, acompanhando as mudanças que o mundo atravessa. Atualmente, conceptualiza-se a promoção da saúde assente em três pilares: boa governação, cidades saudáveis e literacia em saúde (WHO, 2017).

Com base na carta de Ottawa, foram implementadas estratégias que permitiram capacitar as pessoas a controlar melhor a sua própria saúde. Por sua vez, a promoção da saúde é fundamental para responder aos desafios da sociedade atual, como é o caso da globalização, da internet e das alterações climáticas, de forma a obter um desenvolvimento sustentável. Neste contexto, poder-se-á afirmar que a promoção da saúde tem como objetivo garantir que as pessoas sejam capazes de alcançar princípios como a dignidade e a igualdade e que usufruam de um ambiente seguro e saudável (WHO, 2017).

De forma a assegurar estes direitos, surgem as escolas promotoras de saúde que a OMS define como "uma escola que está constantemente a reforçar a sua capacidade como um ambiente saudável para viver, aprender e trabalhar" (World Health Organization & The United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, 2020, p. 1). Segundo os mesmos autores, estas escolas são estratégicas e promovem o desenvolvimento, assim como, comportamentos de saúde. Assim, será expectável que a saúde escolar seja redefinida em breve, acompanhando a iniciativa fazer de cada escola uma escola promotora de saúde. Através desta iniciativa será possível delinear normas

globais para estas escolas, o que constitui um dos objetivos a alcançar no 13º programa geral de trabalho da OMS, até ao fim do ano de 2023.

A comunidade escolar é fundamental neste processo, já que integra não só um núcleo estratégico, mas também um espaço privilegiado para promover ações de melhoria das condições de saúde das crianças, pelo que deve motivar os profissionais de saúde a participar em atividades de promoção de saúde (Maciel et al., 2010). As escolas promotoras de saúde desenvolveram-se com o intuito de impulsionar políticas na comunidade escolar e reforçar a colaboração entre os setores da saúde e da educação, na saúde escolar (Moura et al., 2007).

Neste âmbito, a promoção da saúde em meio escolar verifica-se essencial, de forma a fazer face às necessidades específicas da população infantil. O PNSE 2015, descreve como visão para a saúde escolar, que “todas as crianças e jovens têm direito à saúde e à educação e devem ter a oportunidade de frequentar uma escola que promova a saúde e o bem-estar” (Direção-Geral da Saúde, 2015, p. 4). Este, apela à adoção de estilos de vida saudáveis e à melhoria da literacia para a saúde da comunidade educativa, obtendo-se, maiores ganhos em saúde, ao atuar na prevenção. O PNSE 2015 reúne orientações das políticas a nível nacional, tendo em conta a reorganização estrutural e funcional do Serviço Nacional de Saúde, os objetivos e estratégias do Plano Nacional de Saúde (revisão e extensão a 2020) e de outros programas e planos nacionais de saúde; contempla, ainda, os objetivos e estratégias da Organização Mundial de Saúde (OMS), Health 2020 (Direção-Geral da Saúde, 2015). Sendo, a educação postural uma área de intervenção prioritária do PNSE 2015, torna-se necessária uma intervenção sistemática que promova hábitos posturais corretos.

A promoção da saúde músculo-esquelética e educação postural na escola surge como uma medida importante, que irá permitir melhorias no conhecimento e no comportamento dos alunos, prevenindo lesões futuras (Costa et al., 2018; Santos, 2017; Zapater et al., 2004). A saúde escolar contribui para melhorar conhecimentos de anatomia, biomecânica e fisiopatologia da coluna e fornece orientações ergonómicas e posturais para as atividades da vida diária (Direção-Geral da Saúde, 2015). Assim, o papel do enfermeiro de reabilitação na saúde escolar destaca-se, de forma a contribuir para maximizar o potencial funcional e de independência física, minimizando as incapacidades da pessoa (Rocha, 2010).

Segundo a Direção Geral de Saúde (DGS), os fatores que podem causar o aparecimento de doenças músculo-esqueléticas são a sobrecarga física por excesso de peso das mochilas, a adoção de posturas incorretas, a presença de mobiliário escolar desajustado às características antropométricas das crianças e a atividade desportiva desajustada (Direção-Geral da Saúde, 2015). Rocha (2010), reforça esta ideia e aponta as posturas incorretas e o transporte de cargas, incluindo as mochilas, como geradores de doença, tal como deformidades e patologias osteoarticulares e musculotendinosas, que têm influência na qualidade de vida futura das crianças (Rocha, 2010).

Deste modo, verifica-se a necessidade de uma intervenção atempada do EEER de forma a evitar incapacidades e morbilidades que provocam gastos acrescidos em saúde, pela necessidade de recurso a cuidados de saúde, absentismo e limitação laboral. O EEER intervém na saúde escolar através da promoção da saúde, ao desenvolver ações de prevenção, com o intuito de fortalecer os fatores de proteção, bem como, prevenir o aparecimento de doenças (Rocha, 2010).

A intervenção do EEER tem uma abordagem pluridisciplinar centrada na família e no ciclo de vida e pode integrar projetos e programas de saúde escolar, promovendo ações para a prevenção e tratamento da doença da pessoa ao longo de todo o ciclo vital. Desta forma, os cuidados de enfermagem de reabilitação contribuem para ganhos em saúde, dos quais é possível salientar a diminuição da necessidade de recurso aos cuidados de saúde, o aumento do nível de independência das pessoas e das famílias, a diminuição de consumo de medicamentos e a diminuição da morbilidade, entre outros (Rocha, 2010).

1.2 LITERACIA EM SAÚDE

A literacia em saúde é um instrumento pertinente no que se refere à promoção da saúde (Kickbusch et al., 2013), pelo que é importante clarificar o seu conceito. Este conceito foi definido pela OMS como o conjunto de “competências cognitivas e sociais e a capacidade dos indivíduos para acederem à compreensão e ao uso da informação, de forma a promover e manter uma boa saúde” (World Health Organization, 1998).

A definição de literacia em saúde tem evoluído ao longo do tempo, conceptualizando-se como “a capacidade para tomar decisões fundamentadas, no decurso da vida do dia-a-dia, em casa, na comunidade, no local e trabalho, na utilização de

serviços de saúde, no mercado e no contexto político. Assim, é uma estratégia de capacitação para aumentar o controlo das pessoas sobre a sua saúde, a capacidade para procurar informação e para assumir responsabilidades” (Kickbusch et al., 2006, p. 8).

Nesta definição, surge o termo capacitação que descreve “o processo de desenvolvimento de competências pessoais, sociais e de sistemas para produzirem mudanças positivas, fortalecendo as suas capacidades para resolver problemas com efetividade” (Loureiro & Miranda, 2010, p.173). Deste modo, capacitar “é muito mais do que ter informação de saúde e compreendê-la. É estar habilitado a usá-la e sentir-se competente para tomar decisões” (Direção-Geral da Saúde, 2015, p. 25).

Mais recentemente, o conceito de literacia em saúde surge como “a capacidade de lidar com a informação sobre saúde, nomeadamente no que diz respeito ao seu acesso, compreensão, interpretação, avaliação, aplicação e utilização em diversas situações e ao longo do ciclo de vida” (Costa et al., 2016, p. 38).

Numa investigação, Costa et al. (2016), em que foi avaliado o nível de literacia em saúde de oito Estados-Membros europeus, verificou-se que a população portuguesa apresenta o segundo nível de literacia em saúde mais baixo, comparativamente aos oito países incluídos no estudo, com 59,9% dos inquiridos com um nível problemático ou inadequado do European Health Literacy Survey. Num outro estudo realizado por Pedro, Amaral, & Escoval (2016) foi avaliado o nível de literacia em saúde em Portugal através do European Health Literacy Survey-Portugal, que concluiu que 61% da população inquirida apresenta um nível de literacia geral considerado problemático ou inadequado, apresentando resultados semelhantes. Assim, este estudo avaliou a capacidade que as pessoas têm para aceder, compreender, analisar e utilizar a informação relevante para a saúde, de forma a tomar decisões informadas que possibilitem a manutenção de uma boa saúde, assim como, a prevenção de doenças e a procura de tratamento mais adequado.

Um nível de literacia em saúde inadequado exhibe implicações negativas para a população, seja na saúde individual ou coletiva, nos ganhos em saúde, na gestão de recursos e na utilização dos serviços de saúde, o que acarreta gastos em saúde (Costa et al., 2016; Pedro et al., 2016).

Para fazer face às necessidades da população portuguesa surge em 2016 o Programa Nacional de Educação para a Saúde, Literacia e Autocuidados e em 2019 o Plano de Ação para a Literacia em Saúde 2019-2021, da DGS que pretende melhorar os

níveis de literacia em saúde, potenciar a adoção de comportamentos saudáveis e, consequentemente, promover ganhos em saúde.

De acordo com Baker (2006), maiores níveis de literacia em saúde estão relacionados com a melhoria dos resultados em saúde, fruto da aquisição de conhecimentos, atitudes positivas, uma maior autoeficácia e comportamentos de saúde mais positivos. Desta forma, a melhoria da literacia em saúde apresenta diversas vantagens, entre as quais se salienta uma conseqüente melhoria de um conjunto de resultados ligados à saúde, a redução de desigualdades em matéria de saúde e o reforço de outros tipos de literacia (Liu et al., 2018).

A literacia constitui-se como um forte preditor do estado de saúde, colocando-se na vanguarda de outros preditores, como o rendimento, situação laboral, nível de educação e grupo racial ou étnico. As pessoas que apresentam um elevado nível de literacia obtêm benefícios de forma individual, mas também de forma coletiva, favorecendo a comunidade onde se encontram inseridos. Assim, participam de forma mais ativa na economia, obtêm rendimentos mais elevados, apresentam melhores empregos, são mais instruídos e informados, oferecem uma maior contribuição em atividades comunitárias e usufruem de uma melhor saúde e bem-estar (Kickbusch et al., 2013).

As crianças são um grupo-alvo central para a intervenção no que se refere à literacia em saúde. Durante o seu desenvolvimento cognitivo, físico e emocional, surgem também competências e comportamentos relacionados com a saúde (Bröder et al., 2017). Deste modo, verifica-se que as crianças têm capacidade para procurar, compreender e avaliar informação em saúde, adquirindo competências de literacia. A capacitação das crianças com a utilização de materiais adequados à idade de cada criança, que sejam relevantes na sua cultura e que tenham o apoio da sociedade em que estão inseridos, promove o seu envolvimento na procura de comportamentos saudáveis (Borzekowski, 2009).

Neste contexto, a escola tem uma função pedagógica importante, mas tem também uma função social e política associada, direcionadas à transformação da sociedade de forma a que sejam criadas condições para o exercício da cidadania e o acesso às oportunidades de desenvolvimento e de aprendizagem das crianças (Rocha, 2010).

Os conhecimentos, os comportamentos e as crenças adquiridas na infância têm tendência a perdurar durante a vida adulta, pelo que a intervenção em crianças em idade escolar é fundamental para a adoção de estilos de vida mais saudáveis. A saúde escolar tem, assim, um contributo fundamental para aumentar o nível de literacia em saúde (Direção-Geral da Saúde, 2015).

A realidade que se verifica em cada escola é influenciada, por um lado, pelas políticas de Educação e de Saúde, e por outro, pelos valores da comunidade onde a escola se insere, o que justifica que a realidade entre estabelecimentos de educação possa ser muito diferente. Desta forma, a saúde das crianças e jovens é influenciada pelo contexto onde se inserem (Direção-Geral da Saúde, 2015), sendo assim, necessário adequar a intervenção que se pretende implementar a cada contexto. Reforçando esta noção, Ribeiro (2015) refere que os programas educacionais devem ter em consideração o nível de desenvolvimento humano da população ao qual este é dirigido, o que impõe uma diferenciação dos programas consoante a idade, as características culturais, as experiências de vida, as características fisiológicas e a condição do grupo. Segundo o mesmo autor, os programas de educação são eficazes na mudança de comportamentos, de atitudes e de características psicológicas necessárias à implementação de estilos de vida saudáveis (Ribeiro, 2015).

A escola representa um dos contextos de intervenção, em que os profissionais de saúde têm como objetivo capacitar as crianças a adotarem estilos de vida saudáveis. Desta forma, a otimização da literacia em saúde, traduz-se numa maior probabilidade de adesão a comportamentos saudáveis e conseqüentemente em ganhos de saúde e bem-estar da população (Direção Geral da Saúde, 2019), podendo estes ser potenciados na infância, sobretudo na idade escolar.

1.3 DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM IDADE ESCOLAR

A infância é uma fase da vida representada por inúmeras descobertas do ser humano em relação a si próprio e ao mundo, englobando alterações psicológicas, afetivas, sociais e físicas. Com estas alterações, a postura corporal também se altera e para a qual têm influência as vivências de cada criança (Detsch & Candotti, 2001).

De forma mais explícita, identificam-se vários autores que, ao longo do tempo, se debruçaram sobre o desenvolvimento infantil, criando teorias que enfatizam que o comportamento é resultado de características hereditárias e de fatores apreendidos no meio em que vive o ser humano, nomeadamente através da família, da escola, do grupo de pares e até da própria cultura. Cada teoria se distingue pelo peso que atribui a cada um destes fatores no desenvolvimento global, contudo, todos são concordantes no que se refere ao papel ativo da criança em todo esse processo.

Bronfenbrenner (1979, 1986, 1994, as cited in Feldman et al., 2001), através da sua teoria ecológica, defende que para se compreender o desenvolvimento humano, deve-se estudar a criança no contexto dos ambientes múltiplos ou sistemas ecológicos, nos quais se desenvolve, considerando cinco níveis específicos: o microsistema, o mesossistema, o exossistema, o macrosistema e o cronossistema.

O primeiro, o microsistema, é o ambiente quotidiano imediato da família, escola ou vizinhança e engloba as relações com os pais, irmãos, amigos e professores. O mesossistema refere-se à interação de vários microsistemas em que a criança está inserida, podendo incluir relações entre casa e escola ou entre a família e o grupo de pares. O exossistema caracteriza-se pelos contextos onde a criança não participa, mas que pelos acontecimentos que lá ocorrem, a afetam e vice-versa. O macrosistema consiste nos padrões culturais, nas crenças ideológicas dominantes e nos sistemas económicos e políticos. O cronossistema adiciona a dimensão tempo, a influência da mudança ou estabilidade, na criança e no meio (Bronfenbrenner, 1992).

Assim, segundo Copetti & Krebs (2005), tendo em conta os vários sistemas que afetam a criança, existem múltiplas influências inter-relacionadas no seu ciclo de vida. À medida que se desenvolve, a criança afeta e é afetada pelo seu meio e a forma como se adapta às diferentes exigências do seu contexto, influencia, determinantemente, o seu desenvolvimento cognitivo e psicossocial.

Piaget, biólogo, epistemológico e psicólogo, foi pioneiro ao compreender o desenvolvimento cognitivo enquanto processo de interação. Até então, o significado de cognição não era mais do que o conhecimento que a criança tem do mundo, num dado momento, tendo em conta a sua idade e a sua experiência. Contudo, ao observar e estudar intensivamente as crianças, Piaget conclui que a cognição é algo mais complexo, é um

processo de interação permanente entre a pessoa e o meio. Assim, a criança desempenha um papel ativo na construção do seu conhecimento (Sprinthall & Sprinthall, 1993).

Segundo o autor, os processos de assimilação e acomodação e a noção de esquema são fundamentais para explicar o desenvolvimento cognitivo da criança. Neste sentido, a criança, enquanto participante ativo, incorpora constantemente experiências (processo de assimilação) nas suas estruturas mentais já existentes, criando um sistema organizado de pensamento ou ação (noção de esquema). Os esquemas que a criança constrói representam o modo como a criança entende o mundo e as novas experiências. Assim, quando confrontada com uma nova situação, a criança modifica os seus esquemas existentes e o seu comportamento para poder adaptar-se à mesma (processo de acomodação) (Carmo, 2004).

De acordo com este modelo, a criança progride cognitivamente através de uma sequência desenvolvimental, isto é, a criança atravessa estádios de desenvolvimento que seguem determinada ordem. Cada estágio de desenvolvimento é marcado por uma série de aquisições e características de organização de pensamento e atividade, que demonstram a maturidade cognitiva da criança. Por sua vez, a transição de um estágio para o outro ocorre quando a criança, depois de permanecer o tempo suficiente num estágio, consegue atingir um nível apropriado de maturidade (Feldman, 2001).

Os quatro estádios ou períodos de desenvolvimento cognitivo de Piaget são: o Período Sensório-motor, o Período Pré-operatório, o Período das Operações Concretas e o Período das Operações Formais. O estágio das Operações Concretas é o que se encontra inerente à idade escolar.

O Período das Operações Concretas (dos 7 aos 11 anos) é caracterizado por uma reorganização nas estruturas cognitivas, pois a criança adquire operações cognitivas que lhe permite pensar logicamente sobre os objetos e experiências reais. Deste modo, a criança é capaz de compreender aspetos específicos e concretos de determinado problema e consegue ter em conta a perspectiva do outro, ultrapassando as dificuldades do período de desenvolvimento cognitivo anterior. Uma vez que a criança, neste período, tem adquirida a noção de conservação, consegue distinguir quando as propriedades de um objeto são modificadas ou apenas aparentemente alteradas, podendo medir, pesar e calcular a quantidade de líquidos ou de objetos. Um dos princípios fundamentais que a criança consegue, também, captar neste estágio é a reversibilidade, ou seja, consegue

perceber que determinada alteração numa situação pode ser anulada por meio de uma reversão de uma ação anterior, sendo por isso capaz de imaginar como era essa situação antes de ser alterada (Mesquita & Duarte, 1996).

Depois de analisada a sua teoria, é possível constatar a importância de Piaget para o estudo do desenvolvimento da criança. Contudo, de acordo com Shaffer (2005) têm sido apontadas algumas críticas à teoria de desenvolvimento cognitivo de Piaget, nomeadamente no que se refere à falta de diferenciação entre as noções de desempenho e competência da criança, não tendo em conta a motivação da criança e familiaridade da tarefa. Para além disso, e segundo o autor referido, Piaget dedicou pouca atenção à influência de fatores socioculturais que também afetam o desenvolvimento da criança. Neste sentido, surge a perspectiva sociocultural de Lev Vygotsky, que acrescenta ao modelo de Piaget a importância da interação social no desenvolvimento e aprendizagem da criança (Carmo, 2004).

Lev Vygotsky, psicólogo do desenvolvimento, deu a conhecer, em 1978, uma perspectiva sociocultural do desenvolvimento, segundo a qual a criança adquire as suas crenças, valores culturais e estratégias de resolução de problemas através de interações com membros da sociedade que têm maior conhecimento, tais como pais e professores.

Neste contexto, e em oposição a Piaget, Vygotsky não pretende descrever o desenvolvimento por períodos estáveis, mas antes abordar o desenvolvimento da criança como um processo dinâmico de aquisição cultural (Shaffer, 2005). De acordo com o autor, o desenvolvimento apenas poderá ser compreendido a partir de uma abordagem que inclua todos os fatores culturais, históricos e sociais que condicionam a evolução do indivíduo. Assim, Vygotsky faz referência à inter-relação das influências macro e micro-sociais, ambas resultantes da existência cultural humana. As influências macro-sociais dizem respeito à influência das instituições, dos sistemas de símbolos e instrumentos na criança, que intervêm ao nível das interações interpessoais. Deste modo, Vygotsky assume que o desenvolvimento da criança se encontra estreitamente relacionado com forças culturais e históricas, que por sua vez, são produto da atividade humana (Novais, 2000).

As crianças interiorizam métodos de pensamento e estratégias de resolução dos problemas através das interações que estabelecem com os membros mais competentes da sociedade, a estes métodos e estratégias Vygotsky denominou ferramentas de adaptação

intelectual. Segundo o autor, a criança necessita destas ferramentas para evoluir, para tomar consciência de si própria e adotar uma atitude face ao mundo exterior. Neste sentido, surgem, no desenvolvimento da criança, duas funções diferentes: as funções psicológicas elementares e as funções psicológicas superiores, sendo que as primeiras têm origem biológica e as segundas origem sociocultural. À medida que a criança, em interação social, vai desenvolvendo competências cognitivas mais complexas, as funções psicológicas elementares vão sendo reestruturadas e controladas pelas funções psicológicas superiores (Shaffer, 2005). Desta forma, a cultura assume o importante papel de fornecer à criança ferramentas de adaptação intelectual que lhe permitam conhecer-se a si mesma e ao mundo, de modo adaptativo.

Como tem vindo a ser referido, o desenvolvimento da criança ocorre através de um processo de colaboração com indivíduos mais competentes. Neste contexto, Vygotsky (1978, as cited in Feldman et al., 2001), apresentou o conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP), que corresponde ao nível em que a criança ainda não consegue realizar, por si só, tarefas demasiadamente complexas, mas que podem ser realizadas com sucesso se forem orientadas e encorajadas por alguém mais competente. Assim, é nessa zona que o crescimento cognitivo é esperado, uma vez que quando a criança encontra informação que surge na ZDP, torna-se capaz de aumentar o seu conhecimento ou dominar uma nova tarefa.

Associado o conceito de ZDP, surge o conceito de “scaffolding”, cuja tradução literal é “colocar andaimes”, que ilustra o apoio dado à criança na aprendizagem e resolução de problemas, por parte dos seus pais, professores ou outras pessoas habilitadas. Este apoio estimula o crescimento e independência da criança, promovendo o desenvolvimento de todas as capacidades cognitivas (Novais, 2000).

Desta forma, é possível verificar que Vygotsky, tal como Piaget, atribui à criança um papel ativo no seu processo de desenvolvimento cognitivo. Contudo, na teoria piagetiana a criança constrói o seu conhecimento ao explorar o mundo por si mesma, enquanto na teoria sociocultural de Vygotsky, o conhecimento da criança é construído de acordo com o meio onde esta se encontra inserida e com o apoio de pessoas competentes para tal.

O desenvolvimento psicossocial, de acordo com Erikson, ocorre em função da evolução das interações dos indivíduos e compreensão uns dos outros e do conhecimento

de si próprios como membros da sociedade. A sua teoria fundamenta-se no princípio epigenético, segundo o qual o desenvolvimento ocorre segundo uma sequência de estádios, claramente definidos, em que a passagem de um estágio para o outro implica uma interação saudável entre a criança e o meio e a resolução de uma crise ou conflito característica de cada estágio. Ao resolver a crise a criança estará preparada para enfrentar as dificuldades da fase seguinte (Shaffer, 2005).

No que se refere, especificamente, ao desenvolvimento até à adolescência, Erikson (1987, as cited in Sprinthall & Sprinthall, 1993) define os seguintes estádios: o Estádio da confiança versus desconfiança (entre o nascimento e os 18 meses de idade), o Estádio da autonomia versus vergonha e dúvida (entre os 18 meses e os 3 anos de idade), o Estádio da iniciativa versus culpa (entre os 3 e os 6 anos de idade), o Estádio da competência versus inferioridade (entre os 6 e os 12 anos) e o Estádio da identidade versus confusão de papéis (durante a adolescência).

No estágio de desenvolvimento competência versus inferioridade (entre os 6 e os 12 anos), o desenvolvimento da criança volta-se para o exterior, sendo caracterizado pela sua entrada para a escola. A escola e o grupo de pares desempenham, nesta fase, um papel relevante, pois tornam-se nos principais agentes de socialização. Neste sentido, a criança tem oportunidade de estabelecer interações sociais positivas com os outros e de obter bons resultados académicos, podendo desenvolver um sentimento de competência ou um sentimento de inferioridade em relação aos outros, caso não consiga atingir os seus objetivos (Feldman, 2001).

Paralelamente ao desenvolvimento cognitivo e social, a criança vai desenvolvendo o seu juízo moral. De acordo com a teoria de Kohlberg, o desenvolvimento moral ocorre de modo progressivo e universal (Shimizu, 2005).

Entre os 7 e os 11 anos de idade, a criança vivencia um nível moral designado de Convencional e aceita as convenções sociais no que diz respeito ao certo e ao errado, obedece às normas da sociedade, o que facilita a sua integração e adaptação às mais diversas situações cotidianas. No primeiro estágio deste nível – Expectativas e conformidade interpessoal – a criança desenvolve o juízo moral com base nos comportamentos e ideais das suas pessoas de referência, de forma a corresponder às expectativas das mesmas. Por sua vez, no segundo estágio – Sistema Social e consciência

– o pré-adolescente esforça-se para cumprir as regras sociais, cumprindo o seu dever e contribuindo para uma sociedade moralmente saudável (Sampaio, 2007).

O princípio da justiça e o respeito pelo outro, são as grandes conquistas adquiridas ao longo do desenvolvimento moral defendido por Kohlberg, valores esses fundamentais para o processo de socialização (Rego, 2003).

O desenvolvimento psicomotor é diferente para cada criança, não ocorrendo à mesma velocidade, no entanto, a ordem de aquisição de funções é constante, pelo que se caracteriza por ser um processo dinâmico e contínuo. Alguns fatores que contribuem para o cumprimento das etapas de desenvolvimento, assim como para o desenvolvimento intelectual, são a hereditariedade, a experiência adquirida, a transmissão social e a dinâmica que ocorre entre eles (Direção-Geral da Saúde., 2013). Neto (2002) refere, ainda, que a aquisição de capacidades motoras está relacionada com o desempenho escolar e o processo de aprendizagem.

O desenvolvimento motor permite que a criança seja capaz de controlar o movimento cada vez melhor e engloba a motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez e organização espacial (Caetano et al., 2005). Assim, fatores como o ambiente familiar e o estatuto socioeconómico podem influenciar o desenvolvimento motor da criança em idade escolar, pela estimulação que lhe é proporcionada (Ferreira et al., 2018). Os movimentos das crianças em idade escolar tendem a ser mais coordenados nesta fase, equilibrados e harmoniosos. A criança aprecia brincadeiras em grupo e é capaz de correr, saltar, equilibrar-se e de atirar e apanhar a bola. Aos seis anos de idade, a criança tem competências adquiridas que lhe permitem manusear a tesoura com bom domínio, aos sete anos é capaz de dar um laço e desenhar o ser humano em detalhe e aos oito anos inicia a escrita manual, sendo capaz de distinguir a lateralidade (Ribeiro et al., 2009).

O desenvolvimento é um dos parâmetros que deve ser avaliado, até aos cinco anos de idade, conforme indicação do Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil de 2013, segundo a escala de avaliação do desenvolvimento de *Mary Sheridan* Modificada. Assim, é esperado que a partir dos seis anos de idade a criança tenha adquirido competências de postura e motricidade global como permanecer com apoio de um pé três a cinco segundos, com os braços dobrados sobre o tórax e salte de forma alternada, num pé. Ao nível da visão e da motricidade fina, espera-se que seja capaz de construir quatro degraus com dez

cubos, copie um quadrado e um triângulo, conte cinco dedos de uma mão e nomeie quatro cores. Ao nível da audição e linguagem, espera-se que seja capaz de saber o nome completo, a idade, a morada e habitualmente a data de nascimento e que tenha um vocabulário fluente articulação maioritariamente correta. Ao nível do comportamento e adaptação social espera-se que a criança se vista sozinha, que lave as mãos e a cara e se limpe sozinha, que escolha os amigos e que compreenda as regras do jogo (Direção-Geral da Saúde., 2013).

Tendo em conta as teorias apresentadas, conclui-se que a criança assume-se como um elemento ativo no seu processo de desenvolvimento, mas também o seu meio, concretamente, família, escola, grupo de pares e até a cultura em que vive, influenciam esse mesmo processo. Assim, a enfermagem de reabilitação tem na saúde escolar um meio preponderante para a promoção de competências que proporcionem à criança um desenvolvimento pautado pelo bem-estar físico, cognitivo, emocional e social.

1.4 ALTERAÇÕES POSTURAIS EM CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR

A postura corporal foi definida em 2009 pela OMS como “as condições posturais ligadas a todo um conceito psíquico-morfo-funcional de um indivíduo” OMS (2009, as cited in Biava & Lima, 2010, p. 5). Outros autores, forneceram o seu contributo para conceptualizar a postura corporal, como é o caso de Tribastone (2001) que a definiu como a posição na qual o corpo se mantém espontaneamente e se encontra propenso a transferir do repouso para o movimento, de forma harmónica, com a força gravitacional. Por outro lado, Kandel et al., (2013) definiram-na como sendo a relação de um segmento corporal com o outro e com o ambiente.

A postura é, desta forma, descrita como uma relação dinâmica em que há uma adaptação dos músculos esqueléticos aos estímulos recebidos. Uma boa postura implica um equilíbrio musculoesquelético que protege as estruturas de sustentação do corpo de lesões ou deformidades (William & Sanderes, 2003). Corroborando esta afirmação, Palmer & Epler (2009) referem que a postura-padrão ou ideal implica um alinhamento corporal com a máxima eficiência fisiológica e biomecânica. Pelo contrário, a presença de assimetria corporal indica que a postura é precária ou incorreta, existindo uma sobrecarga das estruturas corporais de sustentação (Magee, 2005). A presença de

sobrecarga de algumas estruturas corporais conduz ao aparecimento de processos álgicos e de desequilíbrios de força e flexibilidade muscular (Kisney & Colby, 2009).

Durante a infância, as fases de desenvolvimento englobam não só transformações ao nível físico, como também transformações ao nível psicológico, afetivo e social, pelo que conceber uma postura ideal é uma tarefa difícil, uma vez que é uma característica individual e está associada à autoimagem (Detsch & Candotti, 2001). Diversos autores reportaram que os problemas posturais que surgem devido a alterações na morfologia corporal, têm, maioritariamente, a sua origem na infância, sobretudo os que se relacionam com a coluna vertebral (Noll et al., 2017; Oshiro et al., 2007).

De facto, é notório que as doenças músculo-esqueléticas surgem em crianças e jovens por apresentarem um sistema músculo-esquelético imaturo, característico da fase de crescimento em que se encontram. Com uma ossificação incompleta e uma grande quantidade de tecido cartilaginoso, que contribuem para uma maior vulnerabilidade, estas doenças têm cada vez maior repercussão na qualidade de vida com reflexos na saúde a médio e a longo prazo (Direção-Geral da Saúde, 2015).

Nas crianças e adolescentes, o ambiente escolar é considerado um fator externo que pode potenciar o desenvolvimento de alterações posturais, por se encontrarem em fase de desenvolvimento da estrutura óssea (Minghelli et al., 2009; Onis & Habicht, 1996; Ortiz, 2003) e por isso, mais suscetíveis a deformações.

Os fatores de risco identificados por vários autores que podem afetar a postura corporal das crianças em idade escolar são o longo período de tempo que as crianças e adolescentes passam sentados (Prins et al., 2008), elevado IMC, pouca atividade física e comportamentos sedentários marcados (Kratenová et al., 2007), o peso das mochilas (Ries et al., 2012), transporte da mochila de forma assimétrica, permanência por longos períodos numa postura inadequada (Treveland & Legg, 2006), uso de mobiliário inadequado (Penha et al. 2005) e a presença de gibosidades na coluna (Minghelli et al., 2009).

Magee (2005) acrescenta, ainda, que para além do hábito postural inadequado os fatores que podem afetar a postura corporal correta e desencadear posturas incorretas são a posição e mobilidade articular, o encurtamento muscular, a dor, a lassidão ligamentar, a contratura fascial ou musculotendinosa, o tónus muscular, as condições respiratórias, o peso excessivo e a fraqueza muscular generalizada.

Num estudo realizado por Moro (2000), que analisava os padrões posturais que as crianças em idade escolar assumem em sala de aula, o investigador verificou ser frequente estes sentarem-se na mesa com o tronco em flexão e apoiar a mão sobre o queixo para tentar reduzir o peso exercido pela cabeça. Com esta postura, os alunos apresentam queixas na zona do pescoço e da cabeça. Por outro lado, verificou que o mobiliário utilizado nas escolas públicas brasileiras, na sua maioria, não é adequado, não existindo tamanhos diferenciados que tornem possível ao aluno sentar-se com uma postura correta.

A mochila é o meio de transporte mais utilizado para o material escolar, pelo que é importante analisar a forma como é transportada e quantificar o seu peso. O uso da mochila com alça unilateral pode conduzir a processos algícos e desvios do tronco, maioritariamente no plano frontal e se a carga ultrapassar a capacidade de sustentação dos músculos, promove uma sobrecarga da coluna vertebral (Widhe, 2001).

Assim, são vários os fatores de risco já investigados que podem afetar o sistema músculo-esquelético das crianças que se encontra em processo de maturação e que podem conduzir a desconforto, algias ou incapacidade funcional com alterações físico-motoras.

Uma das principais afeções do sistema músculo-esquelético são as dorsalgias que ocorrem com uma elevada prevalência em crianças em idade escolar e podem abranger a região cervical, a região dorsal e a região lombar da coluna vertebral. Estas, podem estar relacionadas com a permanência na posição sentada (5 ± 2 h/dia) e com o transporte de mochilas com peso excessivo (Rego & Scartoni, 2008).

Outra alteração descrita decorrente de desvios posturais é a alteração do padrão cinemático da marcha, que poderá estar relacionada com o peso excessivo das mochilas, como postura compensatória do tronco. Assim, recomenda-se como valor limite de 10% da massa corporal nas mochilas, uma vez que se verifica a presença de alteração no padrão cinemático sempre que este valor é excedido (Milbradt & Pranke, 2011).

O equilíbrio é, também, afetado pelo excesso de peso das mochilas tendo sido demonstrada a existência dessa relação através de um estudo onde foi realizada a mensuração do centro de pressão durante uma tarefa de equilíbrio estático numa plataforma de força (Chow et al., 2006). Desta forma, verifica-se que a postura pode ser resultante de maus hábitos durante a infância e pode levar a complicações a vários níveis, quer seja a nível funcional, osteomioarticular ou até a nível respiratório (Calvete, 2004).

Os problemas posturais ocorrem com grande frequência na população adulta, no entanto, manifesta-se também na infância e na adolescência em grandes proporções (Correa et al., 2005). Estes são, de facto, considerados um grave problema de saúde pública devido à sua grande incidência e à incapacidade que provocam (Ainhagne & Santhiago, 2009).

O estudo realizado por Minghelli et al. (2009) revela uma elevada prevalência de alterações posturais em crianças e adolescentes de escolas do ensino básico do Algarve, através da avaliação postural e do teste de Adams. Estes investigadores verificaram que 80,5% dos participantes neste estudo apresentam um ombro mais elevado, 59,5% apresentam assimetria do triângulo de Tales, 47,6% manifestam hiperlordose lombar e 62,9% revelam desvios laterais. A presença de gibosidade verificou-se em 67,8% dos alunos e um reduzido número de alunos apresentou alterações ao nível dos membros inferiores.

Num estudo, realizado em alunos do segundo ao quinto ano do ensino fundamental em São Paulo, em 2009, onde se pretendeu analisar a incidência de desvios posturais, concluiu-se que os desvios posturais mais frequentes são ao nível do ombro, seguidos dos desvios ao nível da coluna lombar, depois os desvios ao nível da coluna torácica e por último ao nível das cristas ilíacas. Assim, a incidência de assimetria do ombro verificou-se em 73% dos meninos e em 71% das meninas e a incidência de assimetria na coluna torácica correspondeu a 23% nos meninos e a 27% nas meninas. Quanto à incidência de desvios de coluna lombar foi de 35% nos meninos e de 28% nas meninas e a incidência de desvios das cristas ilíacas foi de 9% nos meninos e de 8% nas meninas (Contri et al., 2009).

Num outro estudo realizado em 2009, onde se pretendia analisar a prevalência de alterações posturais em alunos da 1ª à 4ª série do ensino fundamental da Escola de Educação Básica São Judas Tadeu, Brasil, verificou-se após avaliação das 44 crianças incluídas, que aproximadamente 100% desta população apresentaram algum tipo de alteração postural. A inclinação de tronco para a direita destaca-se como a mais frequente, assim como, a hiperlordose lombar, não se verificando diferença significativa entre meninos e meninas. Estes autores sugerem que algumas das alterações encontradas podem resultar do desenvolvimento, mas outras não, podendo ser atribuídas ao ambiente escolar. A presença de alterações de cabeça e ombro são assimetrias que podem ser

provocadas pelas demandas diárias, pelo tempo de permanência na posição sentada, pela participação nas aulas de educação física, pelo estilo de vida pouco ativo, pelo uso de mochilas e de sapatos inadequados para a idade e pelo tipo de atividade (Back & Lima, 2009).

De forma a estudar a prevalência de desvios posturais do tronco, em alunos dos oito aos 15 anos de idade da rede municipal de ensino de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, no Brasil, Bueno & Rech (2013) realizaram um estudo, no qual se identificou a presença de 16,6% de hipercifose dorsal, 27,9% de hiperlordose lombar e 33,2% para atitude escoliótica. A idade dos 8 aos 12 anos, foi apurada como um fator de risco para hiperlordose lombar e um fator de proteção para hipercifose dorsal. O sexo feminino apresentou menos 47% de probabilidade de adquirir hipercifose dorsal do que o sexo masculino e para a atitude escoliótica não foi encontrada associação significativa.

Segundo Bracciali & Vilarta (2000), entre os 7 e os 12 anos de idade pode desenvolver-se uma postura inadequada e nesta faixa etária apontam como alterações posturais mais frequentes as escolioses. Diversos autores verificaram uma associação entre a presença de escoliose e a assimetria dos ombros e da pelve no plano frontal (Junior et al., 2011; Kendall et al., 1995), não estando ainda esclarecido se a escoliose é a causa ou a consequência da presença desta assimetria (Junior et al., 2011).

A hiperlordose lombar foi identificada como a alteração postural mais prevalente nas meninas e a protusão dos ombros nos meninos, no estudo realizado por Lima (2006), numa amostra de 256 estudantes com idades compreendidas entre os 7 e os 10 anos. Segundo o referido autor, a hiperlordose lombar nas crianças e adolescentes pode ser consequência da diminuição da força dos músculos abdominais e dos baixos níveis de flexibilidade dos músculos isquiotibiais, que por sua vez os torna mais propensos a adquirir hérnias discais, achatamento de discos intervertebrais, espondilólises, espondilolisteses e quadros de algias aguda ou crónica (Lemos et al., 2012; Kendall et al., 1995).

Preto et al. (2015) realizaram um estudo com 135 participantes com idades compreendidas entre os 6 e os 18 anos de idade, onde identificaram 46,7% de casos com alguma assimetria no alinhamento da coluna ou presença de gibosidade através do teste de Adams, sendo este considerado o procedimento padrão para deteção precoce de desalinhamentos e gibosidades, mas sem sensibilidade específica para o diagnóstico de

escoliose. Os resultados sugerem, ainda, uma tendência à anteriorização da cabeça nas vistas laterais que poderá estar relacionada com o uso de mochilas de acordo com Ries et al. (2012) e uma inclinação da cabeça para a direita na vista frontal.

A realização de um estudo por Baroni et al. (2015), que incluiu 212 participantes com idades entre os sete e os 17 anos, permitiu identificar nesta população 123 casos de possível escoliose através de inspeção visual. Também Sedrez et al., (2015) realizaram um estudo que incluiu 59 participantes com idades entre os sete e os 18 anos, onde diagnosticaram 30 casos de hipercifose torácica, 29 casos de escoliose e 19 casos de hiperlordose lombar avaliados através de Raio-X. Um outro método de diagnóstico de alterações posturais amplamente utilizado é a fotogrametria que Batistão et al., (2014) utilizaram no seu estudo, permitindo diagnosticar numa população de 420 alunos, do primeiro ao oitavo ano do ensino fundamental, 87 casos de hiperlordose cervical, 170 casos de hipercifose torácica e 183 casos de hiperlordose lombar.

O estudo realizado por Sampaio et al. (2016), vem reforçar os resultados apresentados anteriormente por outros autores. No seu estudo, participaram 83 estudantes com idades compreendidas entre os oito e os 12 anos de idade, no qual se verificou que a maioria (57.8%) dos alunos avaliados apresentava alterações posturais. Desta forma, identificou-se a presença de anteriorização da cabeça, ombros enrolados, hipercifose dorsal e dor, com prevalência na cadeia anterior. Os mesmos autores verificaram, ainda, que o desempenho escolar foi afetado pela presença de dor provocada por alterações posturais.

Os padrões posturais adotados pelas crianças em idade escolar tornam-se permanentes na idade adulta (Rodrigues et al., 2003), pelo que é tão importante a deteção precoce para corrigir atempadamente as alterações posturais, de forma a evitar deformidades permanentes (Pires et al., 1990).

Neste sentido, em 2018, o Serviço Nacional de Saúde lançou um livro digital “O saber não deve pesar” e mais recentemente, em 2019, a Direção-Geral de Educação (DGE) lançou em Portugal uma campanha “Mochila Leve” de forma a sensibilizar os alunos e as suas famílias, escolas e professores sobre a questão do peso excessivo da mochila, fornecendo algumas recomendações.

Para combater a elevada prevalência de deformidades da coluna, importa analisar o conhecimento sobre postura corporal, de forma a ser possível adequar a intervenção do

EEER às reais necessidades das crianças, através da implementação de programas de educação postural dirigidos a cada comunidade escolar, conforme sugerido por Fernandes et al., (2017) e Matos et al., (2020).

2 METODOLOGIA

A metodologia é o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que permitem alcançar o objetivo do investigador com maior segurança, utilizando conhecimentos válidos e verídicos (Lakatos & Marconi, 2003). Assim, permite o desenvolvimento de um estudo, cujo desenho de investigação descreve a estratégia que os investigadores utilizam, de forma a desenvolver evidência precisa e interpretável (Polit & Beck, 2004).

No presente capítulo, iremos descrever o desenho do estudo de investigação, problemática do estudo, objetivos e finalidade, caracterização do estudo, população e amostra, recolha de dados, procedimentos formais e éticos e procedimentos estatísticos.

2.1 PROBLEMÁTICA DO ESTUDO

No ano de 2017, as doenças musculoesqueléticas representavam 5,53% de *Disability Adjusted Life Years* (DALY) na população global a nível mundial, ocupando o quinto lugar com maior percentagem de DALY's por doença (University of Washington, 2020). O DALY, como unidade de medida, expressa a quantidade de anos de vida vividos com a doença. Segundo a WHO (2020), um DALY é definido como um ano de vida perdido “saudável” e corresponde ao peso da doença. Este é utilizado como uma medida de diferença entre o estado de saúde atual e uma situação ideal de saúde.

Em 2017, na faixa etária dos cinco aos 14 anos de idade, as doenças musculoesqueléticas apresentavam maior índice de DALY's na Alemanha (6,7%), no Brasil (6,05%) e no Japão (4,8%) (University of Washington, 2020).

Em Portugal, as doenças musculoesqueléticas têm representado uma crescente preocupação nas últimas décadas, pelo aumento consecutivo de DALY's. Segundo os últimos dados de 2017, constata-se que as doenças musculoesqueléticas se situam no sétimo lugar do ranking de doenças que afetam a faixa etária dos cinco aos 14 anos de idade, contrastando com o ano de 1990, em que as doenças musculoesqueléticas se situavam no décimo primeiro lugar (University of Washington, 2020).

Conforme salientam Ribeiro et al. (2017), vários estudos epidemiológicos sugerem uma elevada prevalência de alterações posturais na infância (Aleixo et al., 2012; Bueno & Rech, 2013; Noll et al., 2012). Kasten et al. (2017) realizaram uma estimativa

da prevalência de alterações posturais na coluna vertebral de alunos brasileiros através de uma revisão sistemática de literatura, obtendo prevalências de hiperlordose lombar de 19% a 78,1% em 14 estudos, de hipercifose torácica de 9,7% a 49% em 13 estudos e de escoliose de 5,2% a 28% em quatro estudos.

Num estudo realizado em Portugal, Minghelli et al. (2009), verificaram uma prevalência de alterações posturais em crianças e adolescentes em escolas do ensino básico do Algarve através de avaliação postural e do teste de Adams, uma prevalência de 80,5% de crianças com presença de um ombro mais elevado, 59,5% com presença de assimetria do triângulo de Tales, 47,6% com presença de hiperlordose lombar e 62,9% com presença de desvios laterais. Os autores supramencionados, constataram ainda, no estudo realizado, a presença de gibosidade em 67,8% e num número reduzido de alunos alterações ao nível dos membros inferiores.

Tendo em conta a elevada prevalência das alterações posturais, estas são consideradas um grave problema de saúde pública pela incapacidade que provocam, seja de forma temporária ou definitiva (Ainhagne & Santhiago, 2009). Uma das suas consequências são as dores na coluna que se apresentam entre os problemas mais comuns em todo o mundo. Estas, podem provocar incapacidade para a realização de atividades de vida diária e restrições à vida ativa, que correspondem a uma grande sobrecarga económica, pela necessidade de recorrer a tratamentos sintomáticos, assim como, pelo absentismo e as limitações laborais na idade adulta (Hoy et al., 2010; Rocha, 2010).

Por outro lado, a faixa etária das crianças e jovens apresentam maior risco de contrair lesões devido a sobrecarga, por ainda se encontrarem em processo de crescimento e desenvolvimento. As crianças, apresentam um sistema musculoesquelético imaturo, uma ossificação incompleta e uma grande quantidade de tecido cartilaginoso, o que explica a sua maior vulnerabilidade e exposição ao risco de lesões (Pinho et al., 2013). Desta forma, constituem uma população de risco para desenvolver lesões músculo-esqueléticas.

A promoção do conhecimento sobre posturas adequadas deve, por isso, iniciar-se na idade escolar, prevenindo a persistência de desalinhamentos durante a vida adulta com impacto na saúde e bem-estar de cada indivíduo. Deste modo, verifica-se a necessidade de intervenção de profissionais de saúde e de educação, de forma a identificar precocemente alterações posturais e a corrigir hábitos posturais inadequados (Ribeiro et al., 2017). Costa et al. (2018) acrescentam que a promoção do conhecimento sobre

educação postural é essencial de forma a promover uma boa postura corporal e prevenir possíveis alterações no futuro.

Segundo Coury (1998, as cited in Zapater et al., 2004), a idade escolar é favorável à instalação de hábitos saudáveis, sob o ponto de vista educacional, o que não acontece noutras faixas etárias apresentando-se altamente refratários a mudanças de hábitos e comportamentos. Acresce ainda, o facto das crianças serem intuitivamente mais focadas por se encontrarem em contexto escolar, onde a intervenção educativa é mais acessível (Ribeiro, 2015) e dos conhecimentos e comportamentos adquiridos na infância apresentarem tendência a perdurar no futuro (Direção-Geral da Saúde, 2015). Por estes motivos, a faixa etária das crianças e jovens demonstra ser a que mais se deve investir na promoção da saúde através das equipas de saúde escolar (Direção Geral da Saúde, 2019).

Os cuidados de enfermagem de reabilitação estão assentes no conceito de cuidar e têm como objetivo o diagnóstico e a intervenção precoce, a promoção da qualidade de vida, a maximização da funcionalidade, o autocuidado e a prevenção de complicações. A saúde escolar é representativa de um dos contextos da prática clínica do EEER que são os cuidados na comunidade, que intervém na educação das pessoas ao longo do ciclo vital. Assim, a enfermagem de reabilitação é uma área de intervenção que pretende responder a necessidades concretas da população e também a novas exigências em cuidados (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Desta forma, um dos campos de ação em que o EEER se distingue é a promoção da saúde, ajudando os clientes a atingir o máximo potencial de saúde. O EEER, identifica a situação de saúde da população e recursos, cria e aproveita oportunidades para promover estilos de vida saudáveis, assim como, o potencial de saúde do cliente ao fornecer informação geradora de aprendizagem cognitiva e de novas capacidades. (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

O enfermeiro de reabilitação, com as competências que apresenta tem, portanto, um papel diferenciador na área da saúde escolar, que permite dar um contributo valioso na promoção da saúde e conseqüentemente, na prevenção de lesões músculo-esqueléticas.

A educação postural está contemplada no PNSE 2015 e integra, assim, um dos objetivos na definição de políticas de saúde nacionais. Através da implementação de ações de educação em meio escolar, pretende-se promover a adoção de estilos de vida saudáveis e da melhoria da literacia (Direção-Geral da Saúde, 2015). Peerson & Saunders

(2009), destacam a importância da literacia para a promoção da saúde e para a prevenção. Desta forma, “no plano preventivo e educacional torna-se necessária uma intervenção sistemática que possibilite a promoção de hábitos posturais corretos” (Direção-Geral da Saúde, 2015, p. 28).

O investimento na educação postural durante a infância pode minimizar a necessidade de um futuro tratamento conservador visando a melhoria da sintomatologia resultante de alterações posturais (Kasten et al., 2017). Revelando a educação postural como uma das preocupações nacionais, esta é uma área de intervenção prioritária (Direção-Geral da Saúde, 2015).

A literacia em saúde apresenta-se como um recurso para a vida das pessoas em diferentes contextos desde o local onde vivem e onde aprendem ao local onde trabalham, demonstrando que o estado de saúde e a aprendizagem estão ligados em todas as idades (Rootman & Gordon-El-Bihbety, 2008). Em contrapartida, é exigido atualmente que as pessoas sejam responsáveis pelo seu bem-estar e também pela sua doença ao fazer escolhas informadas sobre a sua saúde (Peerson & Saunders, 2009).

Na realidade portuguesa, a promoção da literacia em saúde tem sido identificada como o caminho para a melhoria dos cuidados de saúde estando espelhada nas orientações políticas nacionais emanadas pelo Plano de Ação para a Literacia em Saúde 2019-2021, alinhado com os objetivos do Plano Nacional de Saúde. Com a finalidade de otimizar a literacia em saúde da população portuguesa, pretende-se criar novas oportunidades de ativação de comportamentos saudáveis, promovendo ganhos em saúde e bem-estar da população (Direção Geral da Saúde, 2019).

Neste sentido, o conhecimento é um dos fatores essenciais para promover a literacia em saúde que vai permitir tomar decisões fundamentadas, prevenir doenças e promover a saúde (Direção-Geral da Saúde, 2015). Segundo a CIPE, versão 2015, o conhecimento é definido como o “conteúdo específico de pensamento baseado na sabedoria adquirida, na informação aprendida ou competência; conhecimento e reconhecimento da informação” (Ordem dos Enfermeiros, 2016, p. 47). De forma mais específica, o conhecimento sobre a saúde é definido como “estar ciente dos problemas de saúde comuns, práticas saudáveis e serviços de saúde disponíveis; capacidade de reconhecer sinais e sintomas de doença e de partilhar a informação com pessoas que são importantes para o cliente” (Ordem dos Enfermeiros, 2016, p. 47). Assim, de forma a

poder delinear estratégias de intervenção para promover conhecimento sobre postura às crianças em idade escolar, o conhecimento torna-se um fator preponderante a ser estudado.

O projeto “Maia, Melhor Postura” surge como um projeto de educação postural desenvolvido em parceria da Divisão de Educação/Saúde da Câmara Municipal da Maia com a Escola Superior de Saúde de Santa Maria e engloba sessões de educação postural para alunos do primeiro ciclo do ensino básico. Este projeto é desenvolvido pela área de conhecimento da Fisioterapia, pelo que os dados que serão analisados, foram recolhidos pela equipa de investigadores que integram o projeto “Maia, Melhor Postura”.

A literacia em saúde deve ser considerada como uma questão global para a sociedade e governo, pelo que é necessário o envolvimento de múltiplos intervenientes de várias profissões e sectores (Kickbusch et al., 2013). O projeto de educação postural “Maia, Melhor Postura” promove a literacia em saúde, pelo que o trabalho conjunto da profissão de Fisioterapia com o de Enfermagem de Reabilitação é uma iniciativa fortuita que pretende alcançar um objetivo comum. A participação construtiva entre programas e planos é valorizada, assim como, entre políticas de vários sectores e profissionais de diferentes áreas de conhecimento, pois favorecem a partilha de conhecimento (Direção-Geral da Saúde, 2015).

Tendo em consideração o exposto anteriormente, é possível concluir que a elevada prevalência de alterações posturais, os custos associados ao seu tratamento sintomático e as orientações políticas nacionais emanadas através do PNSE 2015, torna-se relevante incidir este estudo sobre o conhecimento que as crianças em idade escolar apresentam, sobre postura corporal. Assim, irá permitir responder às políticas de saúde nacionais, promover a literacia em saúde, promover conhecimento sobre educação postural, promover a saúde e prevenir doenças músculo-esqueléticas nas crianças em idade escolar. Por fim, irá permitir fornecer orientações mais específicas para melhorar a intervenção do EEER, no âmbito da educação postural.

2.2 OBJETIVOS E FINALIDADE

Os objetivos correspondem às metas específicas que o investigador pretende atingir com o estudo que desenvolve. O investigador pode identificar diversos objetivos

ou finalidades (Polit & Beck, 2004), sendo o objetivo de um estudo um enunciado que indica o que o investigador pretende realizar no decorrer do seu estudo, especificando as variáveis-chave, a população alvo e o contexto (Fortin, 2009).

As variáveis, num estudo quantitativo, são os conceitos através dos quais os investigadores procuram perceber como e de que forma variam. Assim, as variáveis podem ser dependentes ou independentes (Polit & Beck, 2004). Como variável dependente, considerou-se o conhecimento das crianças em idade escolar sobre postura corporal. Como variáveis independentes foram consideradas a idade, género, ano de escolaridade, frequência de ensino pré-escolar, frequência de atividades extracurriculares de carácter pedagógico e frequência de atividades extracurriculares de carácter desportivo.

Os objetivos delineados para este estudo foram os seguintes:

- 1) Analisar o conhecimento das crianças em idade escolar sobre postura corporal
 - a. Verificar se as crianças distinguem uma postura corporal correta de uma incorreta
 - b. Analisar o conhecimento que as crianças apresentam sobre a postura em pé
 - c. Analisar o conhecimento que as crianças apresentam sobre a postura sentada
 - d. Analisar o conhecimento que as crianças apresentam sobre ajuste e organização da mochila
 - e. Analisar o conhecimento que as crianças apresentam sobre a postura adotada noutras atividades e sala de aula
- 2) Verificar de que forma o conhecimento das crianças em idade escolar sobre postura corporal é influenciado por variáveis como:
 - a. género
 - b. ano de escolaridade
 - c. frequência de ensino pré-escolar
 - d. frequência de atividades extracurriculares de carácter pedagógico
 - e. frequência de atividades extracurriculares de carácter desportivo

Este estudo terá como principal finalidade propor orientações para uma prática efetiva de enfermagem de reabilitação que permita contribuir para melhorar a educação postural ao nível da saúde escolar.

2.3 HIPÓTESES

Uma hipótese corresponde a uma afirmação que prevê uma relação precisa entre as variáveis em estudo. Previsões de resultados esperados pelo investigador, traduzindo uma pergunta de investigação quantitativa e que são testadas empiricamente. A sua utilização em estudos quantitativos tem tendência para induzir o pensamento crítico e a facilitar a compreensão e interpretação dos dados (Polit & Beck, 2004).

Foram delineadas as seguintes hipóteses para este estudo:

- Hipótese 1: Não há diferença significativa de conhecimento entre o género feminino e o masculino
- Hipótese 2: O conhecimento sobre postura corporal é maior nas crianças com maior ano de escolaridade
- Hipótese 3: As crianças que frequentaram o ensino pré-escolar têm maior conhecimento sobre postura corporal do que as que não o frequentaram
- Hipótese 4: As crianças que frequentam atividades extracurriculares de carácter pedagógico têm maior conhecimento sobre postura do que as crianças que não frequentam
- Hipótese 5: As crianças que praticam atividades extracurriculares de carácter desportivo têm maior conhecimento sobre postura do que as crianças que não praticam

2.4 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

O tipo de estudo que se pretende desenvolver pode ser classificado como um estudo de natureza quantitativa, transversal e correlacional. Quanto ao modo de abordagem, Vilelas (2009, p. 103) refere que “os estudos quantitativos admitem que tudo pode ser quantificável, isto é, que é possível traduzir em números as opiniões e as informações para, em seguida, poderem ser classificadas e analisadas. [...] visam a apresentação e a manipulação numérica de observações com vista à descrição e à explicação do fenómeno sobre o qual recaem as observações”. Segundo Fortin (1999) a abordagem do método quantitativo tem como características a objetividade, a predição, o

controle e a generalização. Neste sentido, Freixo (2009, p. 145) acrescenta que “o método de investigação quantitativo tem por finalidade contribuir para o desenvolvimento e validação dos conhecimentos; oferece também a possibilidade de generalizar os resultados, de prever e de controlar os acontecimentos”.

Tendo em conta o período de seguimento, este estudo é transversal porque será realizado num período de tempo determinado (Fortin, 1999). Os estudos transversais envolvem a recolha de dados num determinado momento e são apropriados para descrever o estado dos fenómenos ou para descrever relações entre fenómenos obtidos num momento fixo no tempo (Polit & Beck, 2004).

Os estudos correlacionais analisam as relações entre variáveis, sem manipulação da variável independente (Polit & Beck, 2004). Segundo Vilelas (2009) este tipo de estudo pretende determinar as relações entre as variáveis de um estudo com o objetivo de quantificá-las através da estatística. Freixo (2009, p. 114-115) acrescenta que o método de investigação correlacional “tem como objetivo medir o grau e a direção de uma relação entre duas variáveis que é expressa por um coeficiente de correlação, ou ainda, quando uma teoria científica postula a existência de uma correlação entre duas variáveis que não podem ser analisadas experimentalmente.”

Assim, neste estudo, pretende-se analisar os dados recolhidos entre o dia 20 de janeiro e sete de fevereiro de 2017, por outra equipa de investigadores, no âmbito do projeto “Maia, Melhor Postura”. Para a colheita de dados foi aplicada a “Escala de Imagens de Conhecimento da Postura Corporal – comPostura” e um questionário, a um grupo de alunos do primeiro ciclo, pertencentes a escolas do concelho da Maia que participaram no mesmo projeto. Para o efeito, foram explicados os objetivos do estudo e os procedimentos da colheita de dados aos alunos e aos respetivos encarregados de educação ou representante legal, aos quais foi pedido e posteriormente obtido consentimento informado assinado para participação no estudo. Posteriormente, foi aplicado o instrumento numa primeira avaliação, antes de ser implementada qualquer tipo de intervenção de promoção de conhecimentos incluída no projeto.

O projeto “Maia, Melhor Postura” é um projeto de educação postural promovido pela Divisão de Educação/Saúde da Câmara Municipal da Maia, em parceria com a Escola Superior de Saúde de Santa Maria. Este já está implementado e todas as escolas

do ensino básico podem candidatar-se de forma voluntária, através do preenchimento de um formulário no início de cada ano letivo na plataforma digital da autarquia local.

2.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população-alvo deste estudo são todas as crianças em idade escolar, do 1º ciclo do ensino básico, pertencentes a escolas do concelho da Maia, que se candidataram ao projeto “Maia, Melhor Postura”, tendo-lhes sido explicados os objetivos do estudo e os procedimentos de colheita de dados. Segundo Polit & Beck (2004) uma população reúne o conjunto de casos em que o investigador está interessado e a população-alvo é o conjunto de casos a partir dos quais se pretende fazer generalizações. Por outro lado, a amostra é um sub-conjunto de uma população e deve ser representativa, estando a qualidade da amostra para estudos quantitativos dependente da sua representatividade no que respeita às variáveis em estudo (Polit & Beck, 2004).

Os critérios de inclusão definidos para a amostra foram: candidatura voluntária ao projeto “Maia, Melhor Postura”, consentimento informado assinado pelos encarregados de educação ou representante legal para participar no estudo e o preenchimento na íntegra da escala de avaliação de conhecimento.

Para este estudo foi selecionado o método de amostragem por conveniência. Este é um tipo de amostragem não probabilística que, segundo Polit & Beck (2004) se caracteriza por selecionar os participantes mais convenientemente disponíveis. Segundo os mesmos autores, apesar do método de amostragem não probabilística poder obter uma amostra menos precisa e representativa, é o tipo de amostragem mais utilizado em investigação.

Desta forma, no ano de 2017 candidataram-se 255 crianças que apresentavam consentimento informado assinado. Após a aplicação dos critérios de inclusão definidos, foram eliminadas sete crianças por não apresentarem as escalas de avaliação preenchidas na íntegra. Assim, a amostra deste estudo é constituída por 248 participantes, com idades compreendidas entre os seis e os 11 anos de idade a frequentarem diferentes anos curriculares do primeiro ciclo, pertencentes a sete escolas diferentes do concelho da Maia.

2.6 RECOLHA DE DADOS

Neste estudo foi realizada uma análise retrospectiva de dados que já tinham sido recolhidos anteriormente por uma equipa de investigadores, no âmbito do projeto “Maia, Melhor Postura”, entre o dia 20 de janeiro e sete de fevereiro de 2017. Para o efeito, foi aplicada a escala de avaliação do conhecimento e o respetivo questionário a 255 crianças de nove turmas diferentes do primeiro ao quarto ano de escolaridade do ensino básico, em sete escolas do concelho da Maia. Esta avaliação do conhecimento, foi realizada antes de ser implementada qualquer tipo de intervenção relativa ao projeto de educação postural em que estavam inseridas.

Os procedimentos da colheita de dados foram explicados a todas as crianças por dois alunos do curso de fisioterapia e um professor de fisioterapia de uma escola superior de saúde do norte de Portugal que supervisionaram todo o processo de recolha de dados. Em ambiente de sala de aula, o professor de cada turma leu em voz alta as instruções da escala a ser aplicada e os alunos de cada turma preencheram de forma autónoma, colocando uma cruz no local mais adequado, classificando cada figura como certa, errada ou não sei. De forma a não existir influência sobre as respostas dadas pelos alunos, foi pedido ao professor para ser imparcial durante a leitura das instruções de preenchimento da escala.

Os questionários foram entregues aos alunos para serem preenchidos com a colaboração dos seus encarregados de educação e posteriormente devolvidos ao professor responsável de cada turma. Este, por sua vez, encaminhou os questionários, juntamente com a escala de avaliação de conhecimento preenchida para a equipa de investigadores que integram o projeto “Maia, Melhor Postura”, sendo este um projeto de educação postural promovido pela Divisão de Educação/Saúde da Câmara Municipal da Maia, com a parceria da Escola Superior de Saúde de Santa Maria.

Todos os alunos de cada turma preencheram as escalas de forma a não se sentirem discriminados, mas só foram recebidos os dados dos alunos que tinham consentimento informado assinado pelos encarregados de educação para integrar o projeto.

Neste estudo foi utilizada a Escala de Imagens de Conhecimento da Postura Corporal – com Postura, com autorização do seu autor (Anexo I e II). Esta é uma escala de avaliação do conhecimento sobre postura corporal, no ambiente escolar, cuja

população-alvo são crianças em idade escolar com idades compreendidas entre os 3 e os 10 anos de idade, aplicando-se ao 1º ciclo de educação básica. Esta escala permite identificar quais as áreas de conhecimento com maior necessidade de intervenção, permitindo adaptar e direcionar as sessões de educação, possibilitando, ainda, avaliar a eficácia dos ensinamentos realizados. O seu desenvolvimento surge com o intuito de ser um instrumento de fácil aplicação, constituída inteiramente por figuras de forma a derrubar barreiras linguísticas e incluindo crianças mais novas com capacidades limitadas de leitura e escrita. A escala inclui características psicométricas, podendo relacionar-se diversos fatores de conhecimento.

A escala de imagens de conhecimento da postura corporal – com Postura (Anexo D), adotou como personagens principais as figuras Teresa e António. Estas, estão representadas nas figuras 1-21 e dividem-se nos seguintes conteúdos:

1. Postura em pé (Figuras 1, 2, 3)
2. Postura sentada
 - a. no chão (Figuras 4, 5)
 - b. numa cadeira (Figuras 6, 7, 8)
 - c. numa secretária (Figuras 9, 10, 11)
3. Mochila
 - a. Ajuste (Figuras 12, 13, 14, 15)
 - b. Organização (Figuras 16, 17)
4. Outras atividades na sala de aula (Figuras 18, 19, 20, 21)

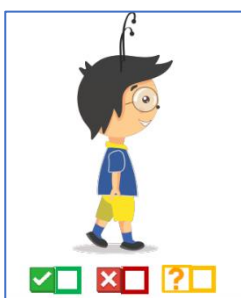


Fig. 1 Postura em pé A

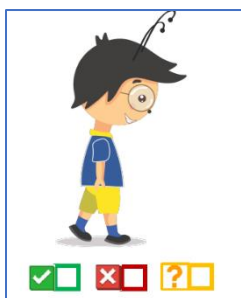


Fig. 2 Postura em pé B



Fig. 3 Postura em pé C



Fig. 4 Postura sentada no chão A



Fig. 5 Postura sentada no chão B

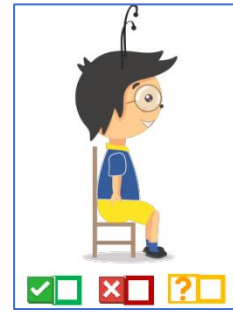


Fig. 6 Postura sentado em cadeira A

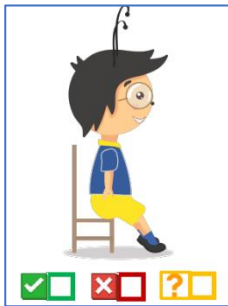


Fig. 7 Postura sentado em cadeira B



Fig. 8 Postura sentado em cadeira C

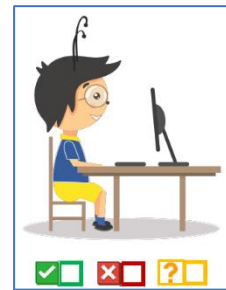


Fig. 9 Postura na secretária A



Fig. 10 Postura na secretária B



Fig. 11 Postura na secretária C



Fig. 12 Ajuste da mochila A



Fig. 13 Ajuste da mochila B

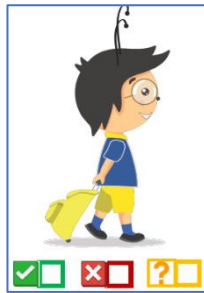


Fig. 14 Ajuste da mochila C



Fig. 15 Ajuste da mochila D



Fig. 16 Organização da mochila A

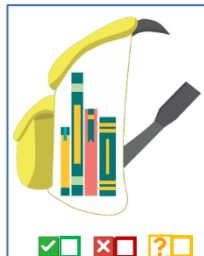


Fig. 17 Organização da mochila B

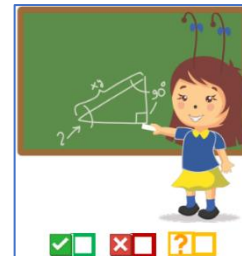


Fig. 18 Atividades em sala de aula A

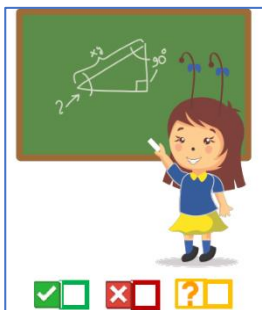


Fig. 19 Atividades em sala de aula B



Fig. 20 Atividades em sala de aula C



Fig. 21 Atividades em sala de aula D

Assim, de forma a descrever com mais pormenor a escala comPostura, irá proceder-se à análise das imagens incluídas na escala de avaliação de conhecimento aplicada aos participantes. Nas figuras que constituem a escala de avaliação de conhecimento utilizada, verifica-se que a figura 1, representa uma postura correta da postura em pé. A postura em pé considerada ideal por Kendall (1999) corresponde à posição em que na perspetiva lateral se observa uma linha de prumo que assenta numa posição ligeiramente anterior ao maléolo externo e ao eixo da articulação do joelho que

deve coincidir, ligeira e posteriormente, com o eixo da articulação do quadril, dos corpos das vértebras lombares, da articulação do ombro, da maioria das vértebras cervicais e meato auditivo externo.

As figuras 2 e 3 representam exemplos de posturas incorretas: na figura 2 é possível verificar uma flexão da cabeça, com o olhar dirigido para o chão e na figura 3 verifica-se uma anteriorização da posição da cabeça em relação ao corpo.

Na figura 4 verifica-se a postura sentada no chão correta e na figura 5 verifica-se a postura sentada no chão incorreta com os membros inferiores em posição errada.

Na figura 6 verifica-se uma postura na posição sentado em cadeira correta, com a região dorsal apoiada e com os pés bem apoiados no chão. A posição de sentado considerada correta, sendo também considerada a postura ideal de trabalho, é a posição em que o tronco, coxas, joelhos e cotovelos se encontram fletidos a 90°. Com o objetivo de manter um modesto grau de lordose sem necessidade de tensão muscular e que permita ao aluno adotar uma postura que seja fisiologicamente satisfatória e confortável para a coluna. Deve existir um ângulo de 95° a 110° entre o assento e o encosto, em que o assento não deve ser nem excessivamente baixo nem profundo e o encosto deve ser ajustado ao formato da coluna vertebral (Carnide, 2006). Segundo Moro (1994) as cadeiras devem permitir que os pés fiquem bem apoiados de forma a evitar que ocorra demasiada pressão sobre a coxa ou sobre a região lombar. De facto, os pés estando apoiados dão suporte aos membros inferiores o que permite distribuir e reduzir a carga sentida sobre as nádegas e coxas, evitando que o peso das pernas seja suportado pela parte anterior das coxas que estão sobre o assento (Carnide, 2006).

Nas figuras 7 e 8 verificam-se posturas erradas: na figura 7 a região dorsal não está apoiada na cadeira e os pés não estão apoiados no chão e na figura 8 os pés não se encontram apoiados no chão.

A figura 9 representa a postura sentada em secretária correta: a mesa tem uma altura adequada à altura da criança, os cotovelos estão apoiados na secretaria em ligeira flexão e os pés bem apoiados no chão. As figuras 10 e 11 representam posturas incorretas: a figura 10 tem uma secretária demasiado alto para a altura da criança, não permitindo que apoie os cotovelos na mesa e não consegue chegar com os pés ao chão; a figura 11 tem uma cadeira que não está adequada à altura da secretária colocando a criança com os membros superiores em extensão e não permitindo que apoie os pés no chão. Num estudo

realizado por Detsch et al. (2007) foi relatado que mais de 50% da sua amostra permaneceu numa postura incorreta sem os pés e as costas apoiadas.

O mobiliário escolar que envolve o plano de trabalho e a cadeira deve cumprir determinados requisitos como:

- Os pés devem estar totalmente apoiados
- Deve existir um espaço entre a face posterior da perna e o bordo anterior do assento
- Não deve existir pressão entre o bordo anterior do assento e a face inferior das coxas
- Deve existir um espaço entre a face superior da coxa e a face inferior do plano de trabalho
- Os cotovelos devem encontrar-se próximos da altura do plano de trabalho
- Deve existir um encosto que proporcione um suporte lombar adequado, abaixo das omoplatas
- Deve existir um espaço apropriado para as nádegas entre o encosto e o assento (Baptista & Fragoso, 1992)

A figura 12 representa a postura com ajuste da mochila correto e a figura 14 representa a postura de transporte de mochila em formato de trolley correta. As restantes representam posturas incorretas: na figura 13 verifica-se a altura da mochila inferior à altura adequada e na figura 15 verifica-se transporte inadequado de mochila com uma só alça. A forma como as crianças transportam a mochila nem sempre é a mais correta, verificando-se que por vezes transportam a mochila em apenas um ombro. Num estudo realizado por Drzał-Grabiec et al. (2014) verificou-se que quando a mochila é transportada no ombro direito com um peso correspondente a 10% do peso corporal das crianças provoca um achatamento da cifose torácica, que corresponde a um fator de risco para escoliose (Roussouly et al., 2013).

A figura 18 representa a organização da mochila correta com os livros mais pesados junto à região dorsal e organizados por ordem de peso. Por outro lado, a figura 19 representa uma organização da mochila incorreta.

As figuras 18 e 20 representam posturas corretas em atividades na sala de aula, verificando-se a presença de mobiliário ajustado à altura das crianças. As figuras 19 e 21 representam posturas incorretas com mobiliário desajustado à altura das crianças. O

desajuste do mobiliário escolar às características antropométricas das crianças é apontado como um dos fatores causadores de doenças músculo-esqueléticas (Direção-Geral da Saúde, 2015).

A escala de avaliação do conhecimento – com Postura é de autopreenchimento, em ambiente de sala de aula e a classificação é atribuída mediante as respostas atribuídas. Uma identificação certa é classificada com +1, uma identificação errada é com -1 e uma resposta que desconhece é classificada com 0. A pontuação total pode variar entre -21 e 21, o que significa que uma pontuação positiva indica um bom conhecimento sobre postura corporal e uma pontuação negativa indica um mau conhecimento sobre postura corporal.

De forma a avaliar a qualidade e adequação de um instrumento, a fidelidade é segundo Polit & Beck (2004) um critério importante, constituindo-se como a coerência com que avalia o atributo alvo e a precisão com que avalia uma medida. Um instrumento apresenta consistência interna ou homogeneidade se os seus itens medem a mesma característica. Desta forma, uma grande correlação dos enunciados, significa uma grande consistência interna do instrumento. O alfa de Cronbach é uma das técnicas de cálculo da consistência interna e permite estimar se cada enunciado da escala mede de forma equivalente o mesmo conceito, estando o alfa relacionado com o número de enunciados de uma escala (Fortin, 1999). O coeficiente alfa é o método mais amplamente utilizado para calcular a consistência interna que se situa entre os valores 0.0 e 1.0 e em que os valores mais elevados refletem um valor mais elevado de consistência interna (Polit & Beck, 2004).

A escala de avaliação de conhecimento utilizada neste estudo, apresentou uma boa consistência interna, verificando-se um índice de Cronbach's alfa de 0.81 para a dimensão relacionada com a identificação de posturas corporais incorretas e 0.77 para a dimensão relacionada com a identificação de posturas corporais corretas, dimensões estas que foram reveladas na análise dos principais componentes. No entanto, a reprodutibilidade não foi testada.

Outro critério importante para avaliar a qualidade de um instrumento é a validade e que corresponde ao grau de exatidão com que o instrumento mede o que é suposto medir (Polit & Beck, 2004). Pode ser medida pela validade de conteúdo, pela validade de critérios e pela validade de construtos (Fortin, 1999). A Escala de Imagens de

Conhecimento da Postura Corporal – comPostura demonstrou uma boa validade de conteúdo e uma boa validade de construtos, mas a validade de critérios não foi testada.

No que concerne à validade interna corresponde, segundo Polit & Beck (2004), à medida em que é possível inferir que a variável independente está realmente a influenciar a variável dependente e que a relação entre as duas não é causada por uma outra variável. Por outro lado, a validade externa corresponde à generalização dos resultados da investigação para outros contextos ou amostras.

Adicionalmente à escala foi aplicado um questionário que integra a escala (Anexo III). Este apresenta questões fechadas e questões abertas de resposta curta que correspondem às características sociodemográficas numa primeira parte e numa segunda parte ao comportamento adotado pelos participantes, nomeadamente, se frequentam atividades extracurriculares de carácter pedagógico e se praticam atividade extracurricular de carácter desportivo ou exercício físico.

2.7 PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

Os dados a ser analisados, neste estudo, foram recolhidos no âmbito do projeto “Maia, Melhor Postura”, sendo este um projeto de educação postural promovido pela Divisão de Educação/Saúde da Câmara Municipal da Maia, com a parceria da Escola Superior de Saúde de Santa Maria. Os objetivos da intervenção e os procedimentos da colheita de dados, foram explicados e obteve-se consentimento das escolas que se candidataram ao projeto de forma autónoma. Posteriormente, foi pedido consentimento informado para a inclusão dos participantes, neste estudo, aos respetivos encarregados de educação (Anexo IV). Por este motivo, foi pedido parecer à comissão de ética da Escola Superior de Saúde de Santa Maria, que emitiu parecer favorável à realização deste estudo de investigação (Anexo V). Foi solicitada, também, autorização ao autor da Escala de Imagens de Conhecimento da Postura Corporal – comPostura (Anexo II) para a sua utilização no estudo.

De forma a garantir o anonimato dos participantes no estudo, foi solicitado ao professor de cada turma que atribuísse um número de identificação a cada aluno e que o fizesse corresponder a cada Escala de Imagens de Conhecimento da Postura Corporal – comPostura preenchida, mantendo a confidencialidade desta codificação. Deste modo,

permitiu que para a análise dos dados estatísticos e de investigação os instrumentos fossem anónimos.

Assim, todas as crianças incluídas no estudo apresentavam consentimento informado assinado pelos seus encarregados de educação ou representante legal para participarem no estudo. Os dados relativos às crianças que não o apresentaram, foram destruídos pelo professor de cada turma, uma vez que preencheram a escala de avaliação de conhecimento e o questionário, de forma a terem todas a mesma oportunidade e não haver discriminação entre os alunos presentes em sala de aula. No final da colheita de dados, cada professor recebeu todas as escalas e todos os questionários respondidos pelos seus alunos e, destes, selecionou e enviou apenas à equipa de investigadores os dados relativos aos alunos com consentimento informado assinado pelos seus encarregados de educação ou representante legal. Os restantes dados foram destruídos.

2.8 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

De forma a analisar a informação proveniente dos dados colhidos, procedeu-se à integração dos dados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 24 (IBM SPSS Statistics 24.0, Chicago, Estados Unidos da América), para posterior tratamento estatístico. Assim, após uma primeira análise dos dados relativos aos 255 participantes, verificou-se que sete escalas de avaliação de conhecimento se encontravam incompletas. Por este motivo, foram eliminadas e foram incluídos, no estudo, apenas 248 participantes.

O tratamento destes dados vai permitir resumir, organizar, avaliar, interpretar e comunicar informações numéricas. A estatística pode ser descritiva, sendo utilizada para descrever e sintetizar os dados, ou inferencial, que permite fazer inferências sobre a população (Polit & Beck, 2004).

Neste estudo, para o tratamento de dados irá ser utilizada a estatística descritiva e a inferência estatística. Assim, a estatística descritiva tem como objetivo facilitar a descrição e o resumo dos dados, de forma a identificar padrões de comportamento específicos ou tendência dos dados, para que seja possível a sua interpretação (Cooksey, 2020). Segundo Fortin (1999), é a interpretação dos dados brutos de uma amostra que permite descrever as suas características. Desta forma, a estatística descritiva permitiu a

caracterização dos dados recolhidos, através de variáveis qualitativas que foram descritas através de frequência absoluta (n) e frequência relativa (%).

Por outro lado, a inferência estatística corresponde ao processo de generalização das conclusões obtidas pelo estudo da amostra para a população (Maroco, 2007). Sendo baseada nas leis da probabilidade, a estatística inferencial fornece um meio para os investigadores fazerem uma estimativa dos parâmetros populacionais e tirarem conclusões sobre uma população a partir dos dados de uma amostra (Polit & Beck, 2004).

De forma a proceder à análise da informação, foram identificadas as variáveis de caracterização sociodemográfica e as variáveis de caracterização circunstancial, que estão presentes nas tabelas 1 e 2. Segundo Polit & Beck (2004), uma variável caracteriza-se por representar as qualidades de uma pessoa, grupo ou situação e por assumir valores diferentes que permitem a sua medição, controlo ou manipulação num estudo.

Tabela 1 – Variáveis de caracterização sociodemográfica

Variável	Operacionalização
Idade	6 anos
	7 anos
	8 anos
	9 anos
	10 anos
	11 anos
Género	Feminino
	Masculino
Ano escolar	1º ano
	2º ano
	3º ano
	4º ano
Frequência de ensino pré-escolar	Sim
	Não

Tabela 2 – Variáveis de caracterização circunstancial

Variável	Operacionalização
Atividade extracurricular de carácter pedagógico	Presente Ausente
Atividade extracurricular de carácter desportivo	Presente Ausente

Assim, foram identificadas como variáveis qualitativas nominais a variável género, frequência de ensino pré-escolar, atividade extracurricular de carácter pedagógico e atividade extracurricular de carácter desportivo. Estas, caracterizam-se por serem “medidas em classes discretas, mas não é possível estabelecer à partida um qualquer tipo de classificação ou ordenação” (Maroco, 2007, p. 27). Por outro lado, as variáveis qualitativas ordinais identificadas são a idade e o ano escolar, que segundo Maroco (2007, p. 27) se definem como “medidas em classes discretas entre as quais é possível definir uma determinada ordem, segundo uma relação descritível mas não quantificável”.

Para descrever as variáveis quantitativas foram utilizadas medidas de tendência central, como a média, e medidas de dispersão, como o desvio padrão, o mínimo e o máximo. Assim, as medidas de tendência central procuram caracterizar o valor da variável sob estudo que ocorre com mais frequência. As medidas de dispersão, por outro lado, permitem caracterizar a dispersão das observações em torno das estatísticas de tendência central ou da amostra (Maroco, 2007).

Os testes estatísticos utilizados na estatística inferencial, diferenciam-se em testes paramétricos e testes não paramétricos. Desta forma, os testes paramétricos envolvem a estimativa de pelo menos um parâmetro, requerem medições em pelo menos uma escala de intervalo e pressupõe que as variáveis são normalmente distribuídas na população. Os testes não paramétricos, por seu lado, não fazem estimativas de parâmetros, pelo que são utilizados quando os dados são nominais ou ordinais e quando não existe uma distribuição normal dos dados (Polit & Beck, 2004).

Neste estudo, serão utilizados os testes de Mann Whitney e o teste de Kruskal Wallis. O teste de Mann Whitney “é o teste não paramétrico adequado para comparar as funções de distribuição de uma variável pelo menos ordinal medida em duas amostras independentes” (Maroco, 2007, p. 219), ou seja, tem como objetivo testar a diferença de

classificações entre dois grupos independentes (Polit & Beck, 2004). Já o teste de Kruskal Wallis é “usado para testar se duas ou mais amostras provêm de uma mesma população ou se de populações diferentes ou se, de igual modo, as amostras provêm de populações com a mesma distribuição (Maroco, 2007, p. 227). Este teste, pode ser utilizado se o número de grupos for superior a dois e se se pretender um teste de uma só via para amostras independentes (Polit & Beck, 2004).

Nas variáveis quantitativas, foi inicialmente verificada a normalidade através do teste Kolmogorov-Smirnov. Considerando que as variáveis não seguiam a distribuição normal, foram aplicados testes não paramétricos. Para a comparação das pontuações da escala de acordo com o género, com a frequência do ensino pré-escolar e com a frequência de atividades extracurriculares de carácter pedagógico ou desportivo foi aplicado o teste não paramétrico para duas amostras independentes, teste Mann-Whitney. Para a comparação das pontuações da escala de acordo com o ano de escolaridade foi aplicado o teste não paramétrico para mais que duas amostras independentes, teste Kruskal Wallis. Nos casos em que foram encontradas diferenças significativas entre os anos de escolaridade, foi adicionalmente aplicado o teste Mann-Whitney, para as comparações entre anos.

Relativamente ao teste estatístico de hipóteses e de forma a verificar se as hipóteses são suportadas ou não por evidência empírica, são utilizados critérios objetivos como o nível de significância, que vão permitir aos investigadores tomar decisões objetivas sobre os resultados do estudo (Polit & Beck, 2004). Assim, o nível de significância (α) para rejeição da hipótese nula em todos os testes estatísticos, foi fixado em $\alpha=0,01$ (intervalo de confiança de 99%) para este estudo, o que especifica uma menor probabilidade de ocorrência de erro (Polit & Beck, 2004).

Considerados estes procedimentos metodológicos, serão apresentados os resultados deste estudo no próximo capítulo, onde os dados serão apresentados recorrendo a tabelas e gráficos precedidos da análise correspondente.

3 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados e analisados os resultados obtidos, tendo em conta os objetivos que orientam o presente estudo. Neste sentido, pretende-se analisar o conhecimento das crianças sobre postura corporal e verificar de que forma as variáveis se relacionam entre si.

De forma a caracterizar os participantes nas suas variáveis sociodemográficas, verifica-se, pela análise da tabela 3, que a amostra foi constituída por 248 crianças. Destas, 225 responderam quando lhes foi questionada a idade (90,7%) e 23 crianças não responderam a esta questão. A idade mínima encontrada foi de 6 anos e a idade máxima foi de 11.

Tabela 3 – Distribuição da amostra em função da idade

	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade	225	6	11	7,79	1,426
Sem resposta	23				
Total	248				

Analisando a tabela 4, apresentam-se descritos dados que demonstram que a grande maioria dos participantes (91,2%) respondeu às questões colocadas e apenas uma pequena parte (8,9%) não respondeu às questões colocadas no questionário. A amostra é constituída maioritariamente por crianças do género masculino (n = 117), diferenciando-se apenas por oito elementos do género feminino (n = 109). Quanto ao ano de escolaridade verifica-se que a maioria das crianças pertence ao quarto ano de escolaridade (39,1%), seguindo-se as crianças do primeiro ano (36,3%), de seguida as crianças do terceiro ano (14,1%) e a minoria das crianças pertence ao segundo ano (9,7%).

Na mesma tabela verifica-se que a maioria das crianças frequentou o ensino pré-escolar (78,6%). No entanto, existe uma grande diferença para o número de crianças que não frequentaram o ensino pré-escolar (10,1%), podendo afirmar-se que são apenas um pequeno número de elementos. Quanto à frequência de atividades extracurriculares, apurou-se que a maioria das crianças não frequenta atividades de carácter pedagógico (56%), mas frequentam atividades de carácter desportivo (57,3%).

Tabela 4 – Frequência absoluta e relativa das variáveis qualitativas que caracterizam a amostra

		Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Gênero	Feminino	109	44
	Masculino	117	47,2
	Sem resposta	22	8,9
Ano de escolaridade	1	90	36,3
	2	24	9,7
	3	35	14,1
	4	97	39,1
	Sem resposta	2	0,8
Frequência de ensino pré-escolar	Sim	195	78,6
	Não	25	10,1
	Sem resposta	28	11,3
Frequência de atividades extracurriculares de carácter pedagógico	Presente	84	33,9
	Ausente	139	56
	Sem resposta	25	10,1
Frequência de atividades extracurriculares de carácter desportivo	Presente	142	57,3
	Ausente	81	32,7
	Sem resposta	25	10,1

O primeiro objetivo delineado para este estudo foi o de analisar o conhecimento das crianças em idade escolar sobre postura corporal. Assim, na tabela 5 encontram-se descritas as respostas assinaladas pelos participantes à aplicação da Escala de Conhecimento da Postura Corporal – comPostura (consultar Anexo I), que assinalaram a correspondência de cada imagem à postura certa, errada ou não sabe. De forma a facilitar a leitura da tabela, as imagens da escala comPostura foram numeradas de acordo com a ordem em que encontram dispostas por ordem ascendente e da esquerda para a direita. Desta forma, é possível verificar que todas as imagens tiveram respostas diferentes e em todas as opções possíveis. Considerando que as imagens que correspondem a posturas corretas, na escala, são as imagens 2, 4, 5, 6, 13, 15, 16, 18, 19 verifica-se que apresentam valores de correspondência correta superiores a 67%. As imagens que correspondem a posturas incorretas, nesta escala, são as imagens 1, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 20, 21 e verifica-se uma correspondência correta superior a 50% nestas imagens.








Analisando as imagens de acordo com o seu conteúdo, verifica-se que as imagens 5, 11 e 20 correspondem à postura em pé e têm uma identificação correta superior a 59%. As imagens que correspondem à postura sentada são a 2, 4, 6, 8, 12, 14, 17 e 21 e têm uma identificação correta superior a 56%. As imagens que correspondem a posturas sobre














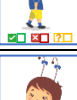
ajuste e organização da mochila são 1, 9, 10, 13, 15 e 16 e têm uma identificação correta superior a 51%. Por último, as imagens que correspondem a posturas adotadas noutras atividades em sala de aula são 3, 7, 18 e 19 e têm uma identificação correta superior a 63%.

Globalmente, é possível verificar ainda que as imagens onde foram identificadas correspondências corretas superiores a 80%, sugerindo um bom conhecimento sobre postura corporal são as imagens 2, 5, 6, 15, 16, 17, 18, 19 e 21. A melhor pontuação foi obtida na identificação correta da postura sentado em cadeira certa – imagem 6 – com 91,1%. No entanto, as pontuações mais baixas, inferiores a 60%, foram identificadas nas imagens 1, 9, 14 e 20, sendo que a pior pontuação obtida se refere à identificação da forma errada de organizar a mochila – imagem 1 – com 51,6%.

De salientar que a opção não sabe foi pouco selecionada, com uma percentagem inferior a 20% para todas as imagens.

Tabela 5 – Frequência absoluta e frequência relativa das respostas obtidas através da Escala de Imagens de Conhecimento da Postura Corporal – com Postura (Anexo I)

		Postura Certa n (%)	Postura Errada n (%)	Não sabe n (%)
	Imagem 1	84 (33,9)	128 (51,6)	36 (14,5)
	Imagem 2	217 (87,5)	15 (6,0)	16 (6,5)
	Imagem 3	40 (16,1)	158 (63,7)	50 (20,2)
	Imagem 4	195 (78,6)	28 (11,3)	25 (10,1)
	Imagem 5	223 (89,9)	8 (3,2)	17 (6,9)
	Imagem 6	226 (91,1)	11 (4,4)	11 (4,4)
	Imagem 7	47 (19,0)	157 (63,3)	44 (17,7)

	Imagem 8	43 (17,3)	176 (71,0)	29 (11,7)
	Imagem 9	85 (34,3)	137 (55,2)	26 (10,5)
	Imagem 10	54 (21,8)	172 (69,4)	22 (8,9)
	Imagem 11	34 (13,7)	180 (72,6)	34 (13,7)
	Imagem 12	57 (23,0)	180 (72,6)	11 (4,4)
	Imagem 13	167 (67,3)	48 (19,4)	33 (13,3)
	Imagem 14	86 (34,7)	139 (56,0)	23 (9,3)
	Imagem 15	203 (81,9)	33 (13,3)	12 (4,8)
	Imagem 16	219 (88,3)	15 (6,0)	14 (5,6)
	Imagem 17	28 (11,3)	204 (82,3)	16 (6,5)
	Imagem 18	217 (87,5)	11 (4,4)	20 (8,1)
	Imagem 19	214 (86,3)	20 (8,1)	14 (5,6)
	Imagem 20	66 (26,6)	148 (59,7)	34 (13,7)
	Imagem 21	21 (8,5)	201 (81,0)	26 (10,5)

Nota: Encontra-se assinalado a negrito a resposta correta

No gráfico 1 está representada a identificação de posturas corretas (construto 1 avaliado pela escala comPostura), a identificação de posturas incorretas (construto 2 avaliado pela escala comPostura) e a pontuação final da escala. Verifica-se que é maior a capacidade de identificação de posturas corretas (87,9%) por parte dos participantes, do que a identificação de posturas incorretas (27,6%).

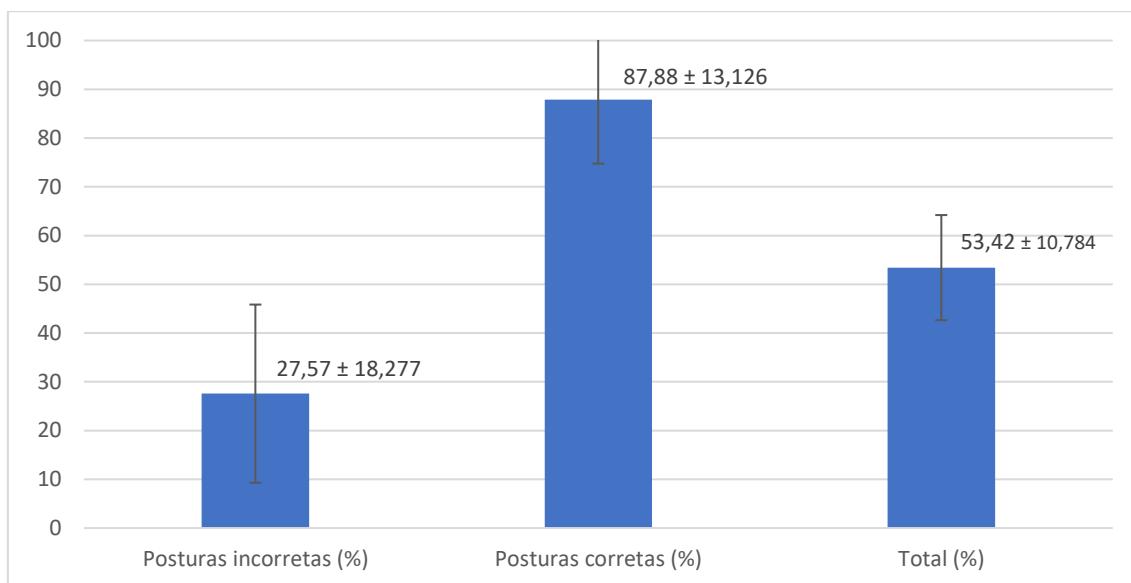


Gráfico 1 – Frequência relativa da identificação de posturas corretas, posturas incorretas e pontuação final da escala (em %)

O segundo objetivo definido para este estudo foi o de verificar de que forma o conhecimento das crianças, em idade escolar, sobre postura corporal é influenciado pelas suas variáveis. Conforme descrito na tabela 6, verifica-se que relativamente à identificação de posturas corretas nas crianças do género feminino têm uma ligeira vantagem em relação às crianças do género masculino, mas sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,626$). Quanto à identificação de posturas incorretas verifica-se que são semelhantes tanto nas crianças de género feminino como nas de género masculino, não existindo diferença estatisticamente significativa ($p = 0,310$).

Tabela 6 – Relação do género com a identificação de posturas

	Género feminino		Género masculino		Teste ¹
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Identificação de posturas corretas (%)	89,3	11,26	87,9	13,67	p = 0,626
Identificação de posturas incorretas (%)	26,0	18,82	26,7	14,69	p = 0,310
Total (%)	53,1	10,82	53,0	8,65	p = 0,640

¹ Teste Mann-Whitney

Pela análise da tabela 7 verifica-se que a identificação de posturas corretas é maior nos participantes do quarto ano de escolaridade, seguida dos participantes do primeiro ano, seguida dos participantes do terceiro ano e em último os participantes do segundo ano. Existe uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,001$) entre os anos de escolaridade.

Relativamente à identificação de posturas incorretas verifica-se que esta é maior nos participantes do primeiro ano de escolaridade, seguidos dos participantes do terceiro ano, seguidos dos participantes do quarto ano e por último os participantes do segundo ano de escolaridade. Apresenta diferença estatisticamente significativa entre os anos de escolaridade com $p < 0,001$.

A identificação de posturas corretas e incorretas também apresentou diferença estatisticamente significativa na sua globalidade entre os anos de escolaridade com $p < 0,001$.

Os dados foram analisados de forma mais pormenorizada, comparando os anos de escolaridade par a par. Comparados o primeiro ano de escolaridade com o segundo, verifica-se uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) no que se refere à identificação de posturas incorretas e na globalidade (identificação de posturas corretas e incorretas). Comparando o segundo ano de escolaridade com o terceiro, verifica-se uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) no que se refere à identificação de posturas incorretas e na globalidade. Comparando o terceiro ano de escolaridade com o quarto ano, verifica-se uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) no que se refere à identificação de posturas corretas e incorretas.

Tabela 7 – Relação do ano de escolaridade com a identificação de posturas

	Ano de escolaridade								Teste ²
	1º		2º		3º		4º		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Identificação de posturas corretas (%)	87,3	13,79	82,9	18,82	83,8	11,70	91,4	10,27	p = 0,001
Identificação de posturas incorretas (%)	37,1	17,82	13,9	13,61	32,1	15,71	19,5	13,48	p < 0,001
Total (%)	58,6	11,28	43,5	8,20	54,3	8,81	50,3	8,23	p < 0,001

² Teste Kruskal Wallis

Com a análise da tabela 8, verifica-se não existir diferença entre os participantes que frequentaram o ensino pré-escolar ($\bar{x} = 52,9\%$) e os que não frequentaram ($\bar{x} = 53,0\%$) no que se refere à identificação de posturas corretas e incorretas. Não se verifica, por isso, relação entre a frequência do ensino pré-escolar e a identificação de posturas ($p = 0,515$).

Tabela 8 – Relação da frequência de ensino pré-escolar com a identificação de posturas

	Frequência de ensino pré-escolar				Teste ^a
	Sim		Não		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Identificação de posturas corretas (%)	88,6	12,29	88,2	15,49	p = 0,613
Identificação de posturas incorretas (%)	26,1	13,94	26,5	23,87	p = 0,622
Total (%)	52,9	9,58	53,0	12,30	p = 0,515

^a Teste Mann-Whitney

Através da análise da tabela 9, verifica-se que não existe relação entre a frequência de atividades extracurriculares de carácter pedagógico e a identificação de posturas corretas ($p = 0,550$), apresentando valores muito semelhantes entre os alunos que as frequentaram ($\bar{x} = 88,8$) e os que não as frequentaram ($\bar{x} = 88,4$). No que se refere à identificação de posturas incorretas parece existir uma ligeira melhoria nas crianças que não frequentaram atividades extracurriculares de carácter pedagógico ($\bar{x} = 27,3$)

comparativamente às que frequentaram ($\bar{x} = 24,9$), mas sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,318$).

Tabela 9 – Relação da frequência de atividades extracurriculares de carácter pedagógico com a identificação de posturas

Frequência de atividades extracurriculares de carácter pedagógico					
	Presente		Ausente		Teste ^a
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Identificação de posturas corretas (%)	88,8	13,72	88,4	11,45	$p = 0,550$
Identificação de posturas incorretas (%)	24,9	15,97	27,3	17,50	$p = 0,318$
Total (%)	52,3	9,84	53,5	9,90	$p = 0,259$

^a Teste Mann-Whitney

Com a análise da tabela 10, verifica-se que existe uma ligeira diferença nas crianças que frequentaram atividades extracurriculares de carácter desportivo, identificando mais as posturas corretas ($\bar{x} = 89,6$), mas sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,154$). De forma inversa, verifica-se que as crianças que não frequentaram atividades extracurriculares de carácter desportivo, identificaram mais as posturas incorretas ($\bar{x} = 29,0$), mas sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,154$).

Tabela 10 – Relação da frequência de atividades extracurriculares de carácter desportivo com a identificação de posturas

Frequência de atividades extracurriculares de carácter desportivo					
	Presente		Ausente		Teste ^a
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Identificação de posturas corretas (%)	89,6	10,86	86,7	14,43	$p = 0,154$
Identificação de posturas incorretas (%)	25,0	15,73	29,0	18,61	$p = 0,154$
Total (%)	52,7	9,40	53,7	10,64	$p = 0,427$

^a Teste Mann-Whitney

Por fim, para este estudo foram delineadas algumas hipóteses que passamos a analisar:

- Hipótese 1- Não há diferença significativa de conhecimento entre o género feminino e o masculino

De facto, consultando a tabela 6, é possível verificar que os valores de identificação de posturas são na sua globalidade (identificação de posturas corretas e incorretas) muito semelhantes, não existindo diferença estatisticamente significativa entre os dois géneros. Desta forma, foi possível comprovar a hipótese de que não há diferença significativa de conhecimento entre o género feminino e o masculino.

- Hipótese 2 – O conhecimento sobre postura corporal é maior nas crianças com maior ano de escolaridade

Através da consulta à tabela 7, verifica-se que a identificação de posturas (identificação de posturas corretas e incorretas) é maior nas crianças que frequentam o primeiro ano de escolaridade, com uma diferença estatisticamente significativa. Assim, rejeita-se a hipótese colocada de que o conhecimento sobre postura corporal é maior nas crianças com maior ano de escolaridade.

- Hipótese 3: As crianças que frequentaram o ensino pré-escolar têm maior conhecimento sobre postura corporal do que as que não o frequentaram

Consultando a tabela 8, verifica-se que não existe diferença significativa entre as crianças que frequentaram o ensino pré-escolar e as crianças que não frequentaram, pelo que se rejeita a hipótese colocada de que as crianças que frequentaram o ensino pré-escolar têm maior conhecimento sobre postura corporal do que as que não o frequentaram.

- Hipótese 4: As crianças que frequentam atividades extracurriculares de carácter pedagógico têm maior conhecimento sobre postura do que as crianças que não frequentam

Pela tabela 9, verifica-se que não existe diferença significativa entre as crianças que frequentam atividades extracurriculares de carácter pedagógico e as crianças que não frequentam. Desta forma, rejeita-se a hipótese de que as crianças que frequentam atividades extracurriculares de carácter pedagógico têm maior conhecimento sobre postura do que as crianças que não frequentam.

- Hipótese 5: As crianças que praticam atividades extracurriculares de carácter desportivo têm maior conhecimento sobre postura do que as crianças que não praticam

Analisando a tabela 10, verifica-se que não existe uma diferença significativa entre as crianças que praticam atividades extracurriculares de carácter desportivo e as crianças que não praticam. Desta forma, rejeita-se a hipótese de que as crianças que praticam atividades extracurriculares de carácter desportivo têm maior conhecimento sobre postura do que as crianças que não praticam.

Terminada a apresentação dos resultados, no próximo capítulo irá proceder-se à sua discussão, onde serão confrontados os dados obtidos com outros estudos.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, irá proceder-se à discussão dos resultados apresentados e analisados anteriormente. Pretende-se confrontar os resultados obtidos com o quadro conceptual que o suporta, assim como, com os objetivos traçados e outros estudos nacionais e internacionais sobre a problemática em questão.

A caracterização sociodemográfica da amostra permitiu verificar que esta incluiu 248 participantes com idades compreendidas entre os seis e os onze anos. Os dados parecem refletir uma amostra equilibrada relativamente ao género, abrangendo 46,2% de crianças do género masculino e 44% de crianças do género feminino. Quanto ao ano de escolaridade, os grupos são diversificados, estando grande parte das crianças a frequentar o quarto ano de escolaridade. Segundo a Direção-Geral da Saúde (2015), a promoção da educação para a saúde deve ter em conta as fases de crescimento e desenvolvimento das crianças, de forma a adequar as intervenções ao contexto escolar em que as crianças se encontram. Deste modo, sugere-se a implementação de sessões de educação postural diferenciadas, adequando-as a cada ano de escolaridade, no âmbito da saúde escolar.

Neste estudo, verificou-se que a maioria dos alunos frequentou o ensino pré-escolar (78,6%). Neste, as crianças estão sujeitas a fatores de risco de doenças músculo-esqueléticas, como é o exemplo da utilização de mobiliário desajustado às características antropométricas das crianças, adoção de posturas incorretas, sobrecarga física por excesso de peso das mochilas (Direção-Geral da Saúde, 2015), o longo período de tempo que as crianças passam sentados (Prins et al., 2008) e a permanência por longos períodos numa postura inadequada (Treveland & Legg, 2006). Neste sentido, os dados sugerem que a educação postural deve começar desde cedo, abrangendo alunos, pais e professores do ensino pré-escolar.

O estudo realizado por Brzek & Plinta (2016), salienta que ao envolver as pessoas mais próximas da criança, a aprendizagem faz-se de forma intuitiva e holística, integrada no decorrer das suas atividades diárias, com o exemplo de pessoas adultas que proporcionam uma aprendizagem mais duradoura. Outros autores, corroboram, recomendando que os programas de educação postural devem ser direcionados aos alunos, pais ou encarregados de educação, professores e comunidade escolar (Bauer &

Freivalds, 2008; Dockrell et al., 2013; Dockrell et al., 2016; Drzał-Grabiec et al., 2014; Matos et al., 2020).

Relativamente às atividades extracurriculares, existe diversidade entre a amostra, verificando-se que a maioria das crianças frequenta atividades extracurriculares de carácter desportivo (57,3%). Segundo a Direção-Geral da Saúde (2015), a atividade desportiva desajustada é considerada um fator de risco para doenças músculo-esqueléticas, pelo que a atividade física deve ser um tema a incluir nas sessões de educação postural. Por outro lado, a realização de atividades desportivas, quando realizadas de forma ajustada, são um fator de proteção para doenças músculo-esqueléticas, combatendo fatores de risco como o elevado IMC e o sedentarismo (Kratenová et al., 2007), pelo que deve ser recomendada. Deste modo, sugere-se a realização de sessões de treino de exercícios de alongamento e de reforço muscular. De acordo com Batistão et al., (2019) os exercícios de alongamento devem ser direcionados aos músculos rotadores do pescoço, flexores laterais do pescoço, elevador da escápula, trapézios superiores, eretores da espinha, peitorais maiores e menores, romboides, flexores laterais da coluna vertebral, rotadores da coluna, piriformes, quadríceps e adutores e abdutores da anca. Os exercícios de fortalecimento muscular devem ser direcionados aos músculos flexores profundos da coluna cervical, estabilizadores da articulação gleno-umeral e cintura escapular, abdominais, extensores da coluna vertebral e extensores da anca.

O primeiro objetivo definido para este estudo foi o de analisar o conhecimento das crianças em idade escolar sobre postura corporal.

A promoção do conhecimento sobre posturas adequadas, deve iniciar-se na idade escolar para que, na idade adulta, as pessoas possam usufruir de um maior bem-estar e saúde (Ribeiro et al., 2017). Os resultados deste estudo, parecem indicar uma média positiva nas respostas dadas pelas crianças, com respostas corretas que oscilam entre os 51,6% e os 91,1%. No entanto, as respostas erradas foram identificadas com uma percentagem até 35% e a opção “não sabe” foi selecionada com uma percentagem até 20%, em todas as respostas. Apesar destes resultados não serem conclusivos quanto ao nível de conhecimento que as crianças apresentam, a percentagem de respostas incorretas e a percentagem de respostas com a opção “não sabe”, permitem inferir que existem falhas de conhecimento sobre postura corporal e que carecem de ser colmatadas.

A educação postural está identificada como área de intervenção prioritária no PNSE 2015, pelo que se poderá questionar se estes resultados refletem já os efeitos deste investimento.

Os resultados obtidos neste estudo são concordantes com os resultados obtidos num outro estudo, no qual foi avaliado o conhecimento de pais e responsáveis de crianças no pré-escolar, sobre alterações e hábitos posturais. O conhecimento verificou ser satisfatório, mas algumas respostas incorretas mostram a necessidade de programas preventivos dirigidos a pais e alunos (Trelha et al., 2013).

A aquisição de conhecimentos é, inegavelmente, o primeiro passo para a adoção de hábitos posturais saudáveis (Foltran et al., 2011). No presente estudo, foi aplicada a escala comPostura que avaliou o conhecimento das crianças sobre postura corporal. Os resultados obtidos, parecem traduzir uma maior facilidade em identificar as posturas corretas do que as incorretas, o que leva a questionar se tal facto não poderá estar associado a hábitos posturais. Neste sentido, sugere-se a utilização do Instrumento de Avaliação de Dores de Costas e da Postura Corporal (BackPEI), que avalia hábitos posturais através de um questionário, o que permitiria comparar o conhecimento que as crianças apresentam com os seus hábitos posturais. Parece possível que, tendo a criança um determinado hábito de postura, de tal forma enraizado, não seja capaz de o identificar como desajustado, o que direciona para a importância dos programas de educação postural. Numa revisão de literatura, Costa et al. (2018), concluem que a implementação de projetos educativos nas escolas sobre educação postural evita complicações relacionadas com a má postura, prevenindo, assim, lesões futuras.

Neste sentido, a promoção da saúde em meio escolar é de grande relevância para que as crianças adquiram, desde cedo, conhecimentos de saúde postural, assim como, comportamentos de procura de saúde pelo que se sugere que o EEER colabore na implementação de uma intervenção sustentada.

A não existência de *guidelines* específicas para o ensino do mecanismo corporal e postura, no ensino primário e secundário, foi identificada numa revisão sistemática de estudos controlados e randomizados, por Miñana-Signes et al., (2021), o que reforça a necessidade de implementar uma intervenção sustentada. Os mesmos autores, concluíram que a investigação sobre a saúde postural, no que se refere à coluna vertebral, é escassa em âmbito escolar. Este estudo revelou que as intervenções implementadas a nível escolar

são eficazes na saúde postural, evidenciando melhoria dos hábitos posturais, melhoria do nível de conhecimento e redução da prevalência de dor dorso-lombar.

Desta forma, a implementação de uma intervenção sustentada de promoção da saúde, em meio escolar, pelo EEER é fundamental para capacitar as crianças de um maior conhecimento sobre postura corporal. Assim, sugere-se a realização de um programa de educação postural que inclua sessões de educação para a saúde com os seguintes temas: estrutura anatômica da coluna, fisiologia, patologia e fatores de risco, ergonomia, conselhos para aderir a hábitos posturais, promoção de hábitos posturais e atividade física. O mesmo programa deve incluir sessões de treino postural durante as atividades de vida diárias das crianças, como: permanecer em pé, caminhar, sentar, levantar objetos do chão e peso, organização e método de transporte da mochila. Finalmente, sugere-se a realização de estudos a longo prazo que avaliem a eficácia dos programas educacionais implementados, na área da enfermagem de reabilitação.

O EEER tem competências que lhe permitem maximizar a funcionalidade, desenvolvendo as capacidades das crianças. Deste modo, concebe, implementa, avalia e reformula programas de educação postural, com base nos problemas reais e potenciais das crianças e em função dos resultados esperados. O EEER demonstra conhecimento baseado na melhor evidência científica, ensina, instrui e treina sobre técnicas, maximizando o desempenho a nível motor. Por outro lado, concebe sessões de treino trabalhando a promoção da saúde, a prevenção de lesões, capacitação e autogestão. De forma a avaliar os programas implementados, o enfermeiro monitoriza a implementação dos programas, e os resultados obtidos, sendo assim capaz de promover estratégias inovadoras de prevenção do risco clínico das crianças (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Depois de verificada a necessidade de sistematizar a educação postural, no âmbito escolar, levanta-se uma nova questão. Para quem devem esses programas ser dirigidos? Após a realização de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de analisar a evidência sobre os programas de educação postural implementados em ambiente escolar, foi possível verificar que a maioria dos programas de educação postural são dirigidos somente às crianças e apenas um dos programas foi dirigido às crianças, pais e professores.

No presente estudo, o conhecimento foi avaliado apenas às crianças. No entanto, o estudo desenvolvido por Matos et al., (2020) recomenda a realização de programas de

educação postural a alunos, pais e professores, como parte integrante do currículo acadêmico, por enfermeiros de reabilitação, como forma de reduzir o conteúdo da mochila e gestão do transporte dos livros no trajeto entre casa e a escola. As consequências do transporte de mochilas com excesso de peso comprometem maioritariamente o sistema musculoesquelético. Este artigo reforça que toda a comunidade escolar deve ser educada na área da ergonomia devido à gravidade do problema. Assim, de acordo com os mesmos autores, o aumento do número de enfermeiros de reabilitação nas escolas é prioritário, para que seja possível realizar uma intervenção sustentada, tendo em conta as necessidades de cada comunidade escolar, promovendo um maior conhecimento das crianças acerca da importância da postura corporal. Assim, de acordo com os autores mencionados, recomenda-se que a promoção da saúde em meio escolar deva ser direcionada às crianças, pais, professores e toda a comunidade escolar.

Outros estudos, reforçam a necessidade de promoção da saúde, em meio escolar, como é o caso do estudo desenvolvido por Bueno & Rech (2013). Nos seus resultados, identificaram uma elevada prevalência de desvios posturais do tronco em alunos dos oito aos quinze anos de idade, que vêm confirmar a necessidade de intervenção dos profissionais de saúde e educação. Por sua vez, Orita et al., (2018) realizaram uma revisão de literatura onde foi possível verificar que, na maioria dos estudos avaliados, os participantes apresentavam dor e diversas alterações posturais em crianças em idade escolar.

O segundo objetivo definido para este estudo foi o de verificar de que forma o conhecimento das crianças em idade escolar sobre postura corporal é influenciado por variáveis como o género, o ano de escolaridade, a frequência de ensino pré-escolar, a frequência de atividades extracurriculares de carácter pedagógico e a frequência de atividades extracurriculares de carácter desportivo. Neste sentido, foram delineadas algumas hipóteses.

No que concerne à hipótese 1 – “Não há diferença significativa de conhecimento entre o género feminino e o masculino”, esta foi comprovada. Desta forma, constata-se que não existe diferença significativa de conhecimento entre o género feminino e o masculino, apresentando as mesmas condições de aprendizagem. Apesar dos resultados obtidos neste estudo não refletirem diferença significativa de conhecimento entre géneros, um estudo que analisou a relação entre o desempenho escolar e o género, revela

que as crianças do género feminino têm um melhor desempenho escolar. No estudo mencionado, Dal'Ígna (2005), identifica características às crianças do género feminino, como interesse, atenção e esforço que não identifica nas restantes. Pelo contrário, verificou maior dificuldade na aprendizagem das crianças do género masculino, por apresentarem dificuldades na concentração, com um comportamento desatento, inseguro, desinteressado e distraído.

Considerando a hipótese 2 – “O conhecimento sobre postura corporal é maior nas crianças com maior ano de escolaridade”, esta foi rejeitada, contrariamente às expectativas iniciais. Os dados obtidos parecem indicar que as posturas corretas foram mais facilmente identificadas por alunos de quarto ano, porém, as posturas incorretas foram mais identificadas por alunos do primeiro ano de escolaridade. Estes resultados, levam a questionar se a identificação de posturas estará relacionada com os hábitos posturais que os alunos vão adquirindo ao longo dos anos, na escola. Os hábitos posturais inadequados são transmitidos de geração em geração, pois os alunos copiam as atitudes dos modelos adultos e dos próprios colegas que, posteriormente, incorporam-nas, tornando-se posturas comuns (Benini & Karolczak, 2010). Os alunos do primeiro ano estão, portanto, há menos tempo expostos a esses modelos, o que poderá justificar os resultados obtidos.

O período escolar é fundamental para o EEER promover a saúde através da implementação de ações que previnem doenças e fortalecem os fatores de proteção (Matos et al., 2019). Com base nos resultados observados verifica-se que a promoção de saúde em meio escolar deve iniciar-se o mais precocemente possível, promovendo hábitos posturais saudáveis e prevenindo que os alunos copiem hábitos posturais inadequados de outros modelos adultos ou dos seus colegas mais velhos.

Por outro lado, o nível de compreensão da tarefa a realizar, bem como o barulho na sala de aula, a temperatura, o conforto da cadeira, entre outros fatores ambientais e a própria postura corporal, poderão ter influenciado o desempenho dos alunos durante o preenchimento da escala. Num estudo, Sampaio et al. (2016), concluíram que não se verificou associação entre as alterações posturais e o desempenho escolar, mas verificaram que este foi influenciado pela dor, que por vezes lhes está associada.

A escola tem uma função pedagógica, respondendo às necessidades de promoção da saúde através da saúde escolar, que impulsiona a transformação da sociedade,

promovendo o exercício da cidadania e o acesso às oportunidades de desenvolvimento e aprendizagem (Rocha, 2010). O ambiente escolar proporciona, assim, um espaço para que as crianças possam adquirir competências de literacia em saúde que lhes possibilite aceder, compreender, analisar e utilizar informação relevante. A aquisição destas competências irá permitir às crianças adotar comportamentos de procura de saúde e promover um maior bem-estar, no futuro.

Neste contexto, sugere-se que o EEER realize ações de rastreio da postura corporal das crianças, com a utilização de instrumentos como o Instrumento de Avaliação de Dores de Costas e da Postura Corporal (BackPEI) ou o Modelo para Avaliação da Postura Dinâmica (LADy). Esta proposta, reflete a intervenção do EEER que visa o diagnóstico e a intervenção precoce, a manutenção das capacidades funcionais e a prevenção de complicações. Como tal, o EEER tem como papel intervir na promoção de saúde, constituindo-se como um dos elementos centrais da sua atuação (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Em ambiente escolar, segundo a Direção-Geral da Saúde (2015), a utilização de mobiliário desajustado às características antropométricas é um dos fatores que podem causar doenças músculo-esqueléticas. Desta forma, sugere-se que o EEER participe na realização de ações de identificação de mobiliário ergonomicamente adaptado às crianças, trabalhando em colaboração com as escolas. As escolas têm a responsabilidade de providenciar mobiliário escolar ajustado às necessidades das crianças que os utilizam. Razão pela qual, a colaboração do EEER é importante, uma vez que no uso das suas competências específicas, supervisiona atividades que concretizam intervenções de enfermagem de reabilitação. Um dos cuidados especializados de enfermagem de reabilitação é a identificação de barreiras arquitetónicas (Ordem dos Enfermeiros, 2015) que, neste âmbito, se poderá entender como a identificação de mobiliário escolar que não possibilita o seu ajuste às crianças que o utilizam. Neste caso, o mobiliário escolar funciona como uma barreira à postura corporal adequada.

Relativamente à hipótese 3 – “As crianças que frequentaram o ensino pré-escolar têm maior conhecimento sobre postura corporal do que as que não frequentaram”, esta hipótese foi rejeitada.

Nas últimas décadas têm vindo a aumentar os estudos que refletem a importância da educação infantil, demonstrando que a frequência do ensino pré-escolar estimula o

desenvolvimento motor, cognitivo, emocional e social da criança, contribuindo para o seu futuro promissor (Melhuish, 2013).

As vivências pré-escolares assumem uma importância fundamental, nos tempos que correm, pois esta é uma fase onde se procura corresponder aos interesses e curiosidades das crianças, estimulando-as, para lhes proporcionar condições que promovam o seu desenvolvimento global (Marques, 2015). Analisando a amostra deste estudo, sabe-se que a maioria das crianças frequentou o ensino pré-escolar, contudo, não existe diferença significativa entre as crianças que frequentaram o pré-escolar comparativamente às que não frequentaram. O facto de frequentar o ensino pré-escolar, por si só, não é fator decisivo para que as crianças apresentem melhores conhecimentos sobre postura. Este resultado, mostra que a educação postural pode e deve começar desde cedo, para que seja possível avaliar os seus efeitos.

O EEER tem um papel importante na educação postural das crianças, o que inclui o ensino pré-escolar. De forma a incorporar uma estratégia formativa inovadora, um estudo evidenciou o impacto da aplicação de um jogo – “Jogo da Postura” – numa amostra de 215 crianças do ensino pré-escolar e do primeiro ciclo do ensino básico, de uma cidade do norte de Portugal. Verificou-se que a utilização do jogo obteve mudança no conhecimento de hábitos posturais, sendo uma estratégia ativa, útil e eficaz de promoção da saúde (Fernandes et al., 2017).

Este é um exemplo de como a promoção da saúde pode ser adaptada às necessidades reais da população escolar, sendo esta a base para que o EEER possa desenvolver processos de ensino e aprendizagem que contribuam para o aumento do nível de literacia para a saúde e melhorar o estilo de vida da comunidade escolar (Direção-Geral da Saúde, 2015). Desta forma, sugere-se a realização de estudos experimentais que permitam comparar a eficácia da utilização de diferentes métodos de ensino-aprendizagem com as crianças, na aquisição de conhecimentos sobre postura corporal. A utilização de instrumentos de avaliação da postura corporal como o BackPEI e o LADy, associados à escala de avaliação de conhecimento da postura – comPostura poderia ser benéfica, para a obtenção de resultados sobre a mudança de comportamento das crianças.

A hipótese 4 – “As crianças que frequentam atividades extracurriculares de carácter pedagógico têm maior conhecimento sobre postura do que as crianças que não frequentam”, foi também rejeitada.

Atualmente, são cada vez mais as crianças inscritas em atividades extracurriculares, estando este tipo de atividade associada a vários benefícios nomeadamente na área da sociologia, do lazer, do desporto, da psicologia e do desenvolvimento global de crianças e adolescentes (Fredricks & Eccles, 2005).

Segundo Mahoney et al., (2005) a educação informal, proporcionada pelas atividades extracurriculares, apoiam o desenvolvimento e constituem uma poderosa fonte de recursos que promovem o bem-estar geral das crianças. Seguindo a mesma linha de pensamento, é também através destas atividades que a criança adquire hábitos de saúde física e psicológica, que se orienta positivamente em relação à escola e ao sucesso pessoal e que convive com os outros, adquirindo sistemas de valores adequados sobre as regras e condutas em diferentes contextos. Certamente, na vivência das atividades em que participam, as crianças que participaram neste estudo recebem inúmeros estímulos, contudo, no que se refere ao conhecimento sobre postura, estas crianças não se destacam significativamente das que não participaram em atividades extracurriculares pedagógicas. Por todos os motivos apresentados, as atividades extracurriculares pedagógicas deviam incluir o tema da educação postural nas atividades realizadas, dedicando momentos para que as crianças possam adquirir hábitos de postura saudáveis de forma intuitiva. Assim, sugere-se a implementação de uma atividade, desenvolvida pelo EEER e que possa ser realizada pelo professor de cada turma. Esta atividade poderia promover conhecimento de diferentes variações de posturas em pé e sentado e treinar a mudança esporádica de posição das crianças.

A última hipótese colocada foi a hipótese 5 – “As crianças que praticam atividades extracurriculares de caráter desportivo têm maior conhecimento sobre postura do que as crianças que não praticam”, que foi rejeitada.

No caso das atividades extracurriculares desportivas, também não parece existir relação entre as crianças que as praticam e o conhecimento sobre postura. Apesar deste resultado, a atividade física é benéfica no combate aos fatores de risco para a postura corporal como o elevado IMC, pouca atividade física e comportamentos sedentários marcados (Kratenová et al., 2007), pelo que é recomendada.

Em contrapartida, atualmente, são cada vez mais as escolas e famílias que procuram no desporto um auxílio para promover o desenvolvimento físico e mental das suas crianças. Cada vez mais recorrem a atividades como, a título de exemplo, à

psicomotricidade e à prática do Ioga, que potenciam a postura corporal adequada em crianças em idade escolar.

A psicomotricidade no desenvolvimento da criança visa favorecer o desenvolvimento cognitivo, afetivo-social e psicomotor procurando envolver jogos e atividades lúdicas para proporcionar um conhecimento significativo do seu próprio corpo, das suas atitudes, posturas e dos seus movimentos (Bessa & Maciel, 2016). Por seu lado, no Ioga, as crianças aprendem a controlar o seu corpo, as suas posturas e movimentos, através de histórias, música, sons e técnicas de respiração (Araújo, 2016).

Deste modo, as atividades extracurriculares de carácter desportivo têm estado a incluir, cada vez mais, este tipo de atividades que para além da atividade física, também trabalham a postura corporal. Seria interessante, futuramente, avaliar se as aulas de psicomotricidade ou o ioga, se refletem em aumento de conhecimentos sobre postura corporal, pelo que se sugere a realização de estudos que avaliem o conhecimento em crianças que frequentem estas aulas.

A finalidade definida para este estudo foi a de propor orientações para uma prática efetiva de enfermagem de reabilitação. Assim, sugerem-se algumas orientações que espelham os resultados desta investigação:

- Implementar sessões de educação postural adequadas a cada ano de escolaridade;
- Promover a educação postural desde o ensino pré-escolar, incluindo alunos, pais e professores;
- Incluir o tema da atividade física nas ações de promoção de saúde e recomendar a sua realização;
- Implementar sessões de treino de exercícios de alongamento e de reforço muscular;
- Colaborar na implementação de uma intervenção sustentada de promoção de saúde;
- Implementar programas de educação postural, capacitando as crianças, pais, professores e comunidade escolar de maior conhecimento;
- Realizar ações de rastreio da postura corporal em crianças, com a utilização de instrumentos como o BackPEI e o LADy;

- Colaborar com as escolas na identificação de mobiliário ergonomicamente adaptado às crianças;
- Implementar atividades que promovam conhecimento sobre diferentes variações de uma posição postural adequada e treino de mudança de posição;
- Realizar estudos experimentais para avaliar eficácia de diferentes métodos de ensino-aprendizagem;
- Realizar estudos experimentais que avaliem mudança no conhecimento e no comportamento das crianças sobre educação postural, que incluam a escala com Postura associada aos instrumentos BackPEI e LADy;
- Realizar estudos longitudinais que avaliem a eficácia dos programas de educação postural implementados.

A realização deste estudo permitiu evidenciar o papel do EEER na promoção da saúde, capacitando as crianças de maior conhecimento e maximizando o seu desempenho a nível motor. Assim, o seu papel é complexo e bastante abrangente, trabalhando a literacia em saúde nas mais variadas faixas etárias populacionais e implementando intervenções adequadas à idade e características específicas de cada população, na área da educação postural. Para além da promoção da saúde, o EEER trabalha, também, a prevenção de lesões, a capacitação e a autogestão, pelo que acrescenta valor à equipa de saúde escolar.

Terminada a discussão dos resultados deste estudo, será apresentada no próximo capítulo a conclusão.

5 CONCLUSÃO

A temática da educação postural é complexa e tem sido abordada por diversas áreas de conhecimento. Constitui uma problemática atual e pertinente, que pode ter um impacto real na qualidade de vida das crianças, assim como, no sistema de saúde e para o qual a área científica da Enfermagem tem um contributo importante.

Os objetivos definidos no início deste estudo de investigação foram concretizados. Com base na análise da amostra verificou-se alguma homogeneidade no grupo relativa à variável género, no entanto verificou-se ser diversificada no que se refere às restantes variáveis. Aparentemente, existe um nível de conhecimento positivo sobre postura corporal. Apesar de não ter sido possível avaliar o nível de conhecimento, com a aplicação da escala comPostura, verificou-se que existem percentagens de respostas erradas até 35% e respostas na opção “não sabe” até 20%, o que permitiu concluir que existem falhas no conhecimento das crianças que necessitam de ser colmatadas. Neste sentido, torna-se necessário implementar medidas para melhorar o conhecimento das crianças e potenciar a mudança de comportamentos.

A utilização da escala comPostura permitiu perceber que as crianças apresentam uma boa capacidade para a identificação de posturas, sendo maior a identificação de posturas corretas do que as incorretas. Quando avaliadas as relações entre variáveis, foi possível perceber que não foi encontrada relação significativa entre a identificação de posturas e a variável género, nem com as variáveis: frequência de ensino pré-escolar, frequência de atividade extracurricular de carácter pedagógico e de carácter desportivo. No entanto, foi possível verificar relação significativa entre a identificação de posturas e a variável ano de escolaridade.

Os dados resultantes deste estudo, reforçam a necessidade de promover conhecimento às crianças desde cedo, através da promoção de saúde em meio escolar. A promoção de saúde deve ser adequada à população-alvo, adequando a intervenção às características, necessidades e nível de entendimento, de forma a prevenir alterações posturais.

A saúde escolar, permite ao EEER, no uso das suas competências específicas, implementar programas educacionais, com o objetivo de reduzir o risco a que as crianças estão expostas, otimizar e reeducar funcionalmente. Desta forma, é possível abranger

nestes programas as crianças, pais, professores e comunidade escolar, do qual toda a comunidade beneficia, com a promoção de comportamentos de saúde, em que a integração de hábitos posturais saudáveis ocorre naturalmente, integrada no dia-a-dia escolar e com o apoio da família.

O enfermeiro de reabilitação, tem nesta área, um papel crucial e de grande responsabilidade ao promover a literacia em saúde, atuando na prevenção, evitando o aparecimento de dor e lesões músculo-esqueléticas associadas a posturas incorretas na infância.

Paralelamente, o EEER, com o intuito de potenciar a saúde, coopera com estruturas da comunidade, visando a promoção de um ambiente seguro para a população. É, também, dever do enfermeiro de reabilitação conceber e desenvolver programas, que devem suprimir a exposição a fatores de risco e que possam maximizar as capacidades funcionais da pessoa (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

A integração de enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação em equipas multidisciplinares como a de saúde escolar, é uma mais-valia, contribuindo para a elaboração de programas com conhecimentos técnicos e científicos na prevenção e reabilitação de alterações posturais. O enfermeiro de reabilitação investe na promoção da saúde, na prevenção de complicações e incapacidades, o que permite alcançar ganhos em saúde através da redução do recurso das pessoas aos serviços de saúde pela morbidade que os problemas posturais provocam.

Por sua vez, durante a realização deste estudo, foram encontradas algumas limitações que devem ser tidas em conta. Um dos aspetos que consideramos ser uma das limitações neste estudo é a amostra ser de conveniência. Este facto justifica-se pelo cumprimento dos tramites necessários para que fosse possível implementar um projeto de educação postural a nível escolar, de carácter voluntário, deve ser tido em conta na leitura e análise dos resultados. Este método de amostragem, apresenta o risco de obter uma amostra menos precisa e representativa de toda a população, mas por outro lado, permitiu que se tornasse possível este estudo.

Outro aspeto que consideramos ser uma limitação é a escala de imagens de conhecimento da postura corporal – com Postura não estar inteiramente validada. Não foi avaliada a validade de critérios, sendo necessário efetuar mais estudos para o efeito e não foi avaliada a reprodutibilidade. Assim, esta escala confirmou a existência de um domínio

– o conhecimento sobre postura corporal e está validada para os construtos – capacidade de identificação de posturas corretas, incorretas e o seu somatório. Como tal, foram estes os construtos utilizados neste estudo. Apesar desta escala apresentar limitações, optou-se pela sua utilização, dado a inexistência de instrumentos semelhantes que permitam avaliar o conhecimento sobre postura em crianças.

A realização de mais estudos sobre o conhecimento de postura corporal, parece ser fundamental, sobretudo com a utilização de amostras obtidas através do método de amostragem probabilística e estudos que permitam avaliar critérios de reprodutibilidade, de forma a validar na sua totalidade a escala de imagens de conhecimento da postura corporal – comPostura. Este é um instrumento importante, revelando-se como uma ferramenta útil, na medida em que permite avaliar as necessidades que as crianças apresentam, assim como, avaliar as intervenções instituídas, no âmbito da saúde escolar. Uma vez validada permitirá, aprofundar ainda mais conhecimentos através da sua aplicação em estudos futuros.

A elaboração deste estudo é um primeiro passo que abre caminho a muitos outros, que podem melhorar a prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação ao direcionar a intervenção às características e necessidades específicas da população. Este estudo permitiu aumentar conhecimentos e desenvolver competências, enquanto enfermeira especialista em enfermagem de reabilitação, que pretendo futuramente incorporar na prática clínica, procurando desenvolver uma prática baseada na evidência.

Esta investigação destaca a importância do papel do EEER na educação postural, no âmbito da saúde escolar. Assim, espera-se que todas as conclusões obtidas contribuam para motivar e inspirar mais enfermeiros de reabilitação a investir na promoção da saúde postural.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainhagne, M., & Santhiago, V. (2009). Cadeira e mochila escolares no processo de desenvolvimento da má postura e possíveis deformidades em crianças de 8-11anos. *Colloquium Vitae*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/DOI: 10.5747/cv.2009.v01.n1.v001>
- Aleixo, A. A., Guimarães, E. L., Walsh, I. A. P., & Pereira, K. (2012). Influência do sobrepeso e da obesidade na postura, na praxia global e no equilíbrio de escolares. *Journal of Human Growth and Development*, 22(2), 239–245. <https://doi.org/DOI: 10.7322/jhgd.44937>
- Araújo, T. S. F. (2016). *Intervenção e investigação em Educação Pré-Escolar e 1.º CEB: práticas de relaxamento e bem-estar emocional* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Viseu]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Viseu. https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/4088/1/Relatoriofinal_tania_araujo_3_junho.pdf
- Back, C. M. Z., & Lima, I. A. X. (2009). Fisioterapia na escola: Avaliação postural. *Fisioterapia Brasil*, 10(2), 72–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.33233/fb.v10i2.1505>
- Baker, D. (2006). The meaning and the measure of health literacy. *Journal of General Internal Medicine*, 21(8), 878–883. <https://doi.org/10.1111/j.15251497.2006.00540.x>
- Baptista, M. F., & Fragoso, M. I. (1992). *Normas Antropométricas da População Infantil de Lisboa: Recomendações e Critérios a adotar na concepção de Mobiliário Escolar*. Lisboa.
- Baroni, M. P., Sanchis, G. J. B., Assis, S. J. C., Santos, R. G., Pereira, S. A., Sousa, K. G., & Lopes, J. M. (2015). Factors associated with scoliosis in schoolchildren: A cross-sectional population-based study. *Journal of Epidemiology*, 25(3), 212–220. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20140061>
- Batistão, M., Carnaz, L., Moreira, R., & Sato, T. (2019). Effects of a muscular stretching and strengthening school-based exercise program on posture, trunk mobility, and musculoskeletal pain among elementary schoolchildren - a randomized controlled trial. *Fisioterapia Em Movimento*, 32(1), 1–13. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.032.AO08>
- Batistão, M. V., Carnaz, L., Barbosa, L. F., Da Motta, G. C., & Sato, T. D. O. (2014). Posture and musculoskeletal pain in eutrophic, overweighed, and obese students. A cross-sectional study. *Motriz. Revista de Educação Física*, 20(2), 192–199.

<https://doi.org/10.1590/S1980-65742014000200009>

Bauer, D., & Freivalds, A. (2008). Backpack load limit recommendation for middle school students based on physiological and psychophysical measurements. *Work*, (32), 339–350. <https://doi.org/10.3233/WOR-2009-0832>

Benini, J., & Karolczak, A. P. B. (2010). Benefícios de um programa de educação postural para alunos de uma escola municipal de Garibaldi, RS. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17(4), 346–351. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502010000400012>

Bessa, L. A. S., & Maciel, R. M. (2016). A Importância da Psicomotricidade no Desenvolvimento das Crianças nos Anos Iniciais. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 12(1), 59–78. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/artigo-cientifico/pdf/psicomotricidade-desenvolvimento-criancas.pdf>

Biava, J. M. S., & Lima, D. F. (2010). Educação postural na escola: Uma abordagem integrada no programa de desenvolvimento educacional - PDE. *Portal Do Professor*, 1–21. <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2371-8.pdf>

Borzekowski, D. (2009). Considering children and health literacy: A theoretical approach. *Pediatrics*, (124), 282–288. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1162D>

Bracciali, L. M. (2000). Estudos das relações existentes entre crescimento e desvios na postura. *Reabilitar*, 9, 19–24.

Bracciali, L. M. P., & Vilarta, R. (2000). Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. *Revista Paulista de Educação Física*, 14(2), 159–171. <https://doi.org/10.11606/issn.2594-5904.rpef.2000.138610>

Bröder, J., Okan, O., Bauer, U., Bruland, D., Schlupp, S., Bollweg, T., Saboga-Nunes, L., Bond, E., Sørensen, K., Bitzer, E., Jordan, S., Domanska, O., Firnges, C., Carvalho, G., Bittlingmayer, U., Levin-Zamir, D., Pelikan, J., Sahrai, D., Lenz, A., ... Pinheiro, P. (2017). Health literacy in childhood and youth: A systematic review of definitions and models. *BMC Public Health*, 17(361). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4267-y>

Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press.

Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22, 723–742.

Bronfenbrenner, U. (1992). Ecological System Theory. In V. Ross (Ed.), *Six Theories of*

Child Development: Revised formulations and current issues (pp. 187–249). Jessica Kingsley Publishers.

Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. In *International Encyclopedia of Education* (2nd ed.). Elsevier.

Brzek, A., & Plinta, R. (2016). Exemplification of Movement Patterns and Their Influence on Body Posture in Younger School-Age Children on the Basis of an Authorial Program “I Take Care of My Spine”. *Medicine*, 95(9), e2855–e2855. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002855>

Bueno, R., & Rech, R. R. (2013). Desvios posturais em escolares de uma cidade do sul do Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(2), 237–242. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822013000200016>

Bunnel, W. (2005). Selective screening for scoliosis. *Clin Orthop Relat Res*, 434, 40–45. <https://doi.org/10.1097/01.blo.0000163242.92733.66>

Caetano, M., Silveira, C., & Gobbi, L. (2005). Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 7(2), 05–13. <https://doi.org/10.1590/%25x>

Calvete, S. (2004). A relação entre alteração postural e lesões esportivas em crianças e adolescentes obesos. *Motriz*, 10(2), 67–72. <https://doi.org/10.5016/602>

Carmo, M. (2004). *A Influência das Características das Famílias em Intervenção Precoce na Identificação das suas Necessidades e na Utilidade da sua rede de Apoio Social* [Master's thesis, Universidade do Minho]. RepositóriUM. <http://hdl.handle.net/1822/589>

Carnide, F. (2006). *Ergonomia escolar: Recomendações. Programa Nacional de Saúde Escolar e Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas*. Direcção Geral de Saúde - Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa.

Chow, D., Kwok, M., Cheng, J., Lao, M., Holmes, A., Au-Yang, A., Yao, F., & Wong, M. (2006). The effect of backpack weight on the standing posture and balance of schoolgirls with adolescent idiopathic scoliosis and normal controls. *Gait and Posture*, 24(2), 173–181. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2005.08.007>

Contri, D., Petrucelli, A., & Perea, D. (2009). Incidência de desvios posturais em escolares do 2º ao 5º ano de Ensino Fundamental. *ConScientiae Saúde*, 8(2), 219–224. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92912014009>

- Cooksey, R. W. (2020). Descriptive Statistics for Summarising Data. In *Illustrating Statistical Procedures: Finding Meaning in Quantitative Data*. https://doi.org/10.1007/978-981-15-2537-7_5
- Copetti, F., & Krebs, R. J. (2005). As propriedades da pessoa na perspectiva do paradigma bioecológico. In E. S. H. Koller (Ed.), *Ecologia do Desenvolvimento Humano* (pp. 67–89).
- Correa, A. L., Pereira, J. S., & Silva, M. A. G. (2005). Avaliação dos desvios posturais em escolares: Estudo preliminar. *Fisioterapia Brasil*, 6(3), 175–178.
- Costa, A., Saboga-Nunes, L., & Costa, L. (2016). Avaliação do nível de literacia para a saúde numa amostra portuguesa. *Revista Observações_Boletim Epidemiológico*, 2ª Edição, (17, Artigos breves Nº 9), 38–40. <https://core.ac.uk/download/pdf/80518865.pdf>
- Costa, R., Rafael, M., Silva, C., Castilho, C., Corrêa, P., Galvan, T., & Thomazi, C. (2018). Patologias relacionadas à má postura em ambiente escolar - Revisão de literatura. *Revista Perspectiva: Ciência e Saúde*, 3(2), 79–89. <http://sys.facos.edu.br/ojs/index.php/perspectiva/article/view/304>
- Coury, H. J. C. (1998). Self-administered preventive programme for sedentary workers: Reducing musculoskeletal symptoms or increasing awareness? *Applied Ergonomics*, 29(6), 415–421.
- Dal'Ígna, M. (2005). “*Há diferença*”? *Relações entre desempenho escolar e gênero* [Master's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Lume - Repositório digital da UFRGS. <http://hdl.handle.net/10183/199819>
- Detsch, C., & Candotti, C. T. (2001). A incidência de desvios posturais em meninas de 6 a 17 anos da cidade de Novo Hamburgo. *Movimento*, 7(15), 43–56. <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/2622/1251>
- Detsch, C., Luz, A. M. H., Candotti, C., Scotto de Oliveira, D., Lazon, F., Guimarães, L. K., & Schimanoski, P. (2007). Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no Sul do Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 21(4), 231–238. <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2007.v21n4/231-238/pt>
- Direção-Geral da Saúde. (2013). *Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil*. Ministério da Saúde. Portugal.
- Direção-Geral da Saúde. (2003). *Carta de Ottawa*. Ministério da Saúde. Portugal. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/carta-de-otawa-pdf1.aspx>

- Direção-Geral da Saúde. (2015). *Programa Nacional de Saúde Escolar*. Ministério da Saúde. Portugal.
- Direção Geral da Saúde. (2019). *Plano de ação para a literacia em saúde Portugal 2019-2021*. Ministério da Saúde. Portugal.
- Dockrell, S., Blake, C., & Simm, C. (2016). Guidelines for schoolbag carriage: an appraisal of safe load limits for schoolbag weight and duration of carriage. *Work*, (53), 679–688. <https://doi.org/10.3233/WOR-162260>
- Dockrell, S., Simms, C., & Blake, C. (2013). Schoolbag weight limit: Can it be defined? *Journal of School Health*, 83(5), 368–377. <https://doi.org/10.1111/josh.12040>
- Drzał-Grabiec, J., Truszczyńska, A., Rykała, J., Rachwał, M., Snela, S., & Podgórska, J. (2014). Effect of asymmetrical backpack load on spinal curvature in school children. *Work*, 51(2), 383–388. <https://doi.org/10.3233/WOR-141981>
- Erikson, E. H. (1987). *Infância e Sociedade* (2ª edição). Zahar.
- Feldman, R. D., Olds, S., & Papalia, D. (2001). *O Mundo da Criança* (8ª edição). McGraw-Hill.
- Feldman, R. S. (2001). *Compreender a Psicologia* (5ª edição). McGraw-Hill.
- Fernandes, C. S., Martins, T., Rocha, N. S., & Mendes, M. (2017). “Posture play”: A nursing intervention program for children. *Aquichan*, 17(2), 195–203. <https://doi.org/10.5294/aqui.2017.17.2.8>
- Ferreira, L., Godinez, I., Gabbard, C., Vieira, J., & Caçola, P. (2018). Motor development in school-age children is associated with the home environment including socioeconomic status. *Child Care Health Dev*, 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/cch.12606>
- Foltran, F. A., Moreira, R. F. C., Komatsu, M. O., Falconi, M. F., & Sato, T. O. (2011). Effects of an educational back care program on Brazilian schoolchildren’s knowledge regarding back pain prevention. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 16(2), 128–133. <https://doi.org/10.1590/s1413-35552012005000023>
- Fortin, M. F. (1999). *O Processo de investigação: Da concepção à realização* (2ª Edição). Lusociência.
- Fortin, M. F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Lusodidacta.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2005). Developmental benefits of extracurricular involvement: Do peer characteristics mediate the link between activities and youth outcomes? *Journal of Youth and Adolescence*, 34(6), 507-520. <https://doi.org/Doi:>

10.1007/s10964-005- 8933-5

Freixo, M. J. V. (2009). *Metodologia científica: Fundamentos, métodos e técnicas* (4ª edição). Instituto Piaget.

Hill, J., & Keating, J. (2015). Daily Exercises and Education for Preventing Low Back Pain in Children: Cluster Randomized Controlled Trial. *Fisical Therapy*, 95(4), 507–516. <https://doi.org/10.2522/ptj.20140273>

Hoy, D., March, L., Brooks, P., Woolf, A., Blyth, F., Vos, T., & Bushbinder, R. (2010). Measuring the global burden of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24, 155–165. <https://doi.org/0.1016/j.berh.2010.10.002>

Junior, J., Sampaio, R., Aguiar, J., & Pinto, F. (2011). Perfil dos desvios posturais da coluna vertebral em adolescentes de escolas públicas do município de Juazeiro do Norte - CE. *Fisioterapia e Pesquisa*, 18(4), 311–316. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502011000400003>

Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S. A., & Hudspeth, A. J. (2013). Posture. In *Principles of neural science* (pp. 935–959). McGraw-Hill.

Kasten, A. P., Rosa, B. N., Schmit, E. F. D., Noll, M., & Candotti, C. (2017). Prevalência de desvios posturais na coluna em escolares: Revisão sistemática com metanálise. *Jornal de Desenvolvimento Humano*, 27(1), 99-108. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.127684>

Kendall, F. (1999). *Músculos, Provas e funções* (4ª edição). Manole.

Kendall, F. P., McCreary, E. K., & Provance, P. G. (1995). Postura: Alinhamento e equilíbrio muscular. In F. P. Kendall (Ed.), *Músculos provas e funções* (pp. 69–118). Manole.

Kickbusch, I., Pelikan, J. M., Apfel, F., & Tsouros, A. D. (2013). *Health literacy the solid facts*. WHO Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf>

Kickbusch, I., Wait, S., & Maag, D. (2006). Navigating health: The role of health literacy. *Alliance for Health and the Future*, International Longevity Centre. http://www.ilcuk.org.uk/files/pdf_pdf_3.pdf

Kisney, C., & Colby, L. A. (2009). Coluna e postura: Estrutura, função, comprometimentos posturais e diretrizes de tratamento. In *Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas* (pp. 397–421). Manole.

Kratenová, J., Zejglicová, K., Malý, M., & Filipová, V. (2007). Prevalence and risk

- factors of poor posture in school children in the Czech Republic. *Journal of School Health*, 77(3), 131–137. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2007.00182.x>
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2003). *Fundamentos da metodologia científica* (5ª edição). Atlas.
- Lemos, A., Santos, F., & Gaya, A. (2012). Hiperlordose lombar em crianças e adolescentes de uma escola privada no Sul do Brasil: Ocorrência e fatores associados. *Cadernos de Saude Pública*, 28(4), 781–788. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000400017>
- Lima, I. A. X. (2006). *Estudo da prevalência de alterações posturais em escolares do ensino fundamental do município de Florianópolis /SC* [Master's thesis, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório institucional da UFSC. <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/88443>
- Liu, H., Zeng, H., Shen, Y., Zhang, F., Sharma, M., Lai, W., Zhao, Y., Tao, G., Yuan, J., & Zhao, Y. (2018). Assessment tools for health literacy among the general population: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1711), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081711>
- Loureiro, I., & Miranda, N. (2010). *Promover a saúde, dos fundamentos à ação* (3ª edição). Almedina.
- Maciel, E., Oliveira, C., Frechiani, J., Sales, C., Brotto, L., & Araújo, M. (2010). Projeto aprendendo saúde na escola: A experiência de repercussões positivas na qualidade de vida e determinantes da saúde de membros de uma comunidade escolar em Vitória, Espírito Santo. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(2), 389–396. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000200014>
- Magee, D. J. (2005). Avaliação da postura. In *Avaliação musculoesquelética* (pp. 869–899). Manole.
- Mahoney, J. L., Larson, R. W., & Eccles, J. S. (2005). *Organized activities as contexts of development: Extracurricular activities, after-school and community programs* (1st ed.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística: Com utilização do SPSS* (3ª ed.). Sílabo.
- Marques, P. C. B. (2015). *A Educação Pré-Escolar: Regras, Comportamentos e Cidadania* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Portalegre]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/12463>

- Matos, M., Barreiras, C., & Festas, C. (2020). Peso máximo da mochila recomendado para crianças em contexto escolar: Uma scoping review. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(1), 49–56. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n1.6.5759>
- Matos, Maria, Barreiras, C., & Festas, C. (2019). Peso máximo da mochila recomendado para crianças (6-12 anos) em contexto escolar: Protocolo de scoping review. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 2 (2), 49–52. <https://doi.org/10.33194/rper.2019.v1.n2.02.4575>
- Melhuish, E. (2013). Efeitos de longo prazo da educação infantil: Evidências e política. *Cadernos de Pesquisa*, 43(148), 124–149. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742013000100007>
- Mesquita, R., & Duarte, F. (1996). *Dicionário de Psicologia*. Plátano Editora.
- Milbradt, S. N., & Pranke, G. I. (2011). Aspectos da coluna vertebral relacionados à postura em crianças e adolescentes em idade escolar. *Fisioterapia Brasil*, 12(2), 127 - 132. <https://doi.org/10.33233/fb.v12i2.812>
- Miñana-Signes, V., Monfort-Pañego, M., & Valiente, J. (2021). Teaching back health in the school setting: A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(979), 1–18. <https://doi.org/10.3390/ijerph18030979>
- Minghelli, B., Abílio, F., Góis, A., Timóteo, A., Florença, H., Lóia, N., Jesus, T., Serra, F., & Duarte, M. (2009). Prevalência de alterações posturais em crianças e adolescentes em escolas do Algarve. *Saúde & Tecnologia*, 4, 33–37. <http://dx.doi.org/10.25758/set.274>
- Moro, A. R. P. (1994). *Distribuição do peso corporal do sujeito na posição sentada: Um estudo de três situações experimentais simuladas por um protótipo* [Unpublished master's thesis]. Universidade Federal de Santa Maria
- Moro, A. R. P. (2000). *Análise biomecânica da postura sentada: Uma abordagem ergonômica do mobiliário escolar* [Doctoral dissertation, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório institucional UFSC. <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78271>
- Moura, J., Lourinho, L., Valdes, M., Frota, M., & Catrib, A. (2007). Perspectiva da epistemologia histórica e a escola promotora de saúde. *História, Ciências, Saúde*, 14(2),

- 489–501. <https://www.redalyc.org/pdf/3861/386138013006.pdf>
- Neto, R. (2002). *Manual de Avaliação Motora*. Artmed.
- Noll, M., Rosa, B. N., Candotti, C. T., Furlanetto, T. S., Gontijo, K. N. S., & Sedrez, J. (2012). Alterações posturais em escolares do ensino fundamental de uma escola de Teutônia/RS. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 20(2), 32–42. <https://doi.org/10.18511/0103-1716/rbcm.v20n2p32-42>
- Noll, M., Candotti, C. T., Rosa, B. N., Valle, M. B., Antonioli, A., Vieira, A., & Loss, J. F. (2017). High prevalence of inadequate sitting and sleeping postures: A three-year prospective study of adolescents. *Scientific Reports*, 7(14929), 1–6. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-15093-2>
- Novais, I. (2000). *Estudo do impacto da qualidade das interações adulto-criança no desenvolvimento da criança: Implementação de um programa numa população de risco ambiental* [Unpublished master's thesis]. Universidade do Porto.
- Onis, M., & Habicht, J. P. (1996). Anthropometric reference data for international use: Recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *American Journal of Clinical Nutrition*, 64(4), 650–658. <https://doi.org/10.1093/ajcn/64.4.650>
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). Regulamento n.º 350/2015 - Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. *Diário Da República, 2.ª Série - N.º 119 - 22 de Junho de 2015, 16655–16660*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2016). *CIPE® Versão 2015 - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. Lusodidacta.
- Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento n.º 392/2019 - Regulamento das Competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. *Diário Da República, 2ª Série - n.º 85 - 3 de Maio de 2019, 13565–13568*.
- Orita, L. L., Oliveira, D. V., Franco, M. F., & Lima, J. (2018). Estudos acerca da postura em crianças e adolescentes em fase escolar: Relação com hábitos de vida. *Caderno de Educação Física e Esporte*, 16(2), 93–100. <https://doi.org/10.36453/2318-5104.2018.v16.n2.p93>
- Ortiz, J. (2003). Coluna toracolombar: Deformidades. In S. Hebert (Ed.), *Ortopedia e traumatologia: Princípios e prática* (pp. 111–149). Artmed.
- Oshiro, V. A., Ferreira, G. P., & Costa, R. F. (2007). Alterações posturais em escolares: Uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Ciências Da Saúde*, 5(13), 15–22.

<https://doi.org/10.13037/rbcs.vol5n13.396>

Palmer, M. L., & Epler, M. E. (2009). Postura. In *Fundamentos das técnicas de avaliação musculoesquelética* (pp. 43–62). Guanabara Koogan.

Pedro, A. R., Amaral, O., & Escoval, A. (2016). Literacia em saúde, dos dados à ação: Tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 34(3), 259–275. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2016.07.002>

Peerson, A., & Saunders, M. (2009). Health literacy revisited: What do we mean and why does it matter? *Health Promotion International*, 24(3), 285–296. <https://doi.org/10.1093/heapro/dap014>

Penha, P. J., João, S. M. A., Casarotto, R. A., Amino, C. J., & Penteado, D. C. (2005). Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age. *Clinics*, 60(1), 9–16. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322005000100004>

Pinho, M. C., Vaz, M. P., Arezes, P. M., Campos, J. R., & Magalhães, A. B. (2013). Lesões músculo-esqueléticas relacionadas com as atividades desportivas em crianças e adolescentes: Uma revisão das questões emergentes. *Motricidade*, 9(1), 31–48. [https://doi.org/10.6063/motricidade.9\(1\).2461](https://doi.org/10.6063/motricidade.9(1).2461)

Pires, A., Silva, P., Silva, P. M., Medeiros, S. & Gasparin, V. (1990). Prevenção fisioterápica de escoliose em crianças da primeira série do primeiro grau. *Fisioterapia em Movimento*, 2(2), 45–80.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing Research: Principles and methods* (7th ed). W. & Wilkins.

Preto, L., Santos, A., Rodrigues, V., Quitério, N., Pimentel, M., & Manrique, G. (2015). Análise por fotogrametria da postura e fatores de risco associados em crianças e adolescentes escolarizados. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(7), 31-40. <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14051>

Prins, Y., Crous, L., & Louw, Q. A. (2008). A systematic review of posture and psychosocial factors as contributors to upper quadrant musculoskeletal pain in children and adolescents. *Physiotherapy Theory and Practice*, 24(4), 221–242. <http://dx.doi.org/10.1080/09593980701704089>

Rego, A. R. O. N., & Scartoni, F. R. (2008). Alterações posturais de alunos de 5ª e 6ª séries do ensino fundamental. *Fitness & Performance Journal*, 7(1), 10–15.

<https://doi.org/10.3900/fpj.7.1.10.p>

Rego, S. (2003). Teoria do Desenvolvimento Moral de Jean Piaget e Lawrence Kohlberg. In E. Fiocruz (Ed.), *A formação ética dos médicos: Saindo da adolescência com a vida (dos outros) nas mãos* (pp. 75–102). <https://doi.org/10.7476/9788575413241.0005>

Ribeiro, A., Tomasini, F., Munaretto, C., Sousa, A., Ribeiro, J., Fulber, A., Oliveira, D., & Mineiro, L. (2017). Postura corporal em escolares: Uma revisão da literatura. *Ciência Em Movimento*, 19(38), 17–25. <https://doi.org/10.15602/1983-9480/cm.v19n38p17-25>

Ribeiro, J. L. P. (2015). Educação para a saúde. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 16(1), 3–9. <https://doi.org/10.15309/15psd160102>

Ribeiro, M., Sigaud, C., Rezende, M., & Veríssimo, M. (2009). Desenvolvimento infantil: A criança nas diferentes etapas de sua vida. In *Enfermagem e a saúde da criança na atenção básica* (pp. 61–90). Manole.

Ries, L. G., Martinello, M., Medeiros, M., Cardoso, M., & Santos, G. M. (2012). Os efeitos de diferentes pesos de mochila no alinhamento postural de crianças em idade escolar. *Motricidade*, 8(4), 87–95. [https://doi.org/10.6063/motricidade.8\(4\).1556](https://doi.org/10.6063/motricidade.8(4).1556)

Rocha, B. M. P. (2010). Contributos para o plano nacional de saúde 2011-2016. *Associação Portuguesa Dos Enfermeiros de Reabilitação (APER)*, 1–5. <http://aper.pt/ficheiros/documentos/aper2.pdf>.

Rodrigues, L., Fernandes, M., Barros, J., Shimano, A., Moreira, F., Goncalves, F., Amorim, G., Otoni, N., Rodrigues, S., Pinto, T. & Santos, V. (2003). Utilização da técnica de Moiré para detectar alterações posturais. *Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo*, 10(1), 16–23. <https://doi.org/10.1590/fpusp.v10i1.77507>

Rootman, I., & Gordon-El-Bihbety, D. (2008). A Vision for a Health Literate Canada: Report of the Expert Panel on Health Literacy. *Canadian Public Health Association*. https://www.cpha.ca/sites/default/files/uploads/resources/healthlit/execsum_e.pdf

Roussouly, P., Labelle, H., Rouissi, J., & Bodin, A. (2013). Pre- and post- operative sagittal balance in idiopathic scoliosis: A comparison over the ages of two cohorts of 132 adolescents and 52 adults. *European Spine Journal*, 22, Suppl 2: 203-15.

Sampaio, L. R. (2007). A Psicologia e a Educação Moral. *Psicologia, Ciência e Profissão*, 27(4), 584–595.

Sampaio, M. H. L. de M., Oliveira, L. C. de, Pinto, F. J. M., Muniz, M. Z. A., Gomes, R. C. T. F., & Coelho, G. R. L. (2016). Postural changes and pain in the academic

performance of elementary school students. *Fisioterapia Em Movimento*, 29(2), 295–303. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.029.002.ao08>

Santos, M. (2017). *Caixa da Prevenção: Comportamento Postural, Dor e Qualidade de Vida em Jovens do 2º Ciclo* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Coimbra]. RCAAP. <http://hdl.handle.net/10400.26/21284>

Sedrez, J., Rosa, M., Noll, M., Medeiros, F., & Candotti, C. (2015). Risk factors associated with structural postural changes in the spinal column of children and adolescents. *Revista Paulista de Pediatria*, 33(1), 72–81. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2014.11.012>

Shaffer, D. R. (2005). *Psicologia do desenvolvimento: Infância e adolescência*. Pioneira Thomson.

Shimizu, A. (2005). Os instrumentos de medida de julgamento moral elaborados com base na teoria do desenvolvimento moral de Kohlberg. *Revista Científica Eletrônica de Psicologia*, III(4), 1-6.

Sprinthall, N. A., & Sprinthall, R. C. (1993). *Psicologia Educacional*. McGraw-Hill.

Trelha, C., Fujisawa, D., Fuginami, C., Katayama, A., Andreatta, L., & Siqueira, C. (2013). Conhecimento de pais de crianças pré-escolares sobre alterações e hábitos posturais. *Pediatria Moderna*, 49(3), 129–134. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-691733>

Treveland, F. C., & Legg, S. J. (2006). Back pain in school children -Where to from here? *Applied Ergonomics*, 37, 45–54.

Tribastone, F. (2001). *Tratado de exercícios corretivos aplicados à reeducação motora postural*. Manole.

University of Washington. (2020, July 18). *The Global Health Data Exchange (GHDx)/Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)*. <http://viz.healthmetricsandevaluation.org/gbd-compare/>

Vilelas, J. (2009). *Investigação: O processo de construção do conhecimento*. Sílabo.

Vygotsky, L. S. (1978). Interaction between learning and development. In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.), *Mind in society: The development of higher psychological processes* (pp. 79–91). Harvard University Press.

WHO. (2016, November 21–24). *Promoting health in the SDGs: Report on the 9th Global conference for health promotion* [Conference session] All for health, health for all. China.

<https://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/shanghai-conference-report/en/>

WHO. (2020, September 14). *Health statistics and information systems*. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/

Widhe, T. (2001). Spine: Posture, mobility and pain. A longitudinal study from childhood to adolescence. *European Spine Journal*, 10, 118–123. <https://doi.org/10.1007/s005860000230>

William, D. B., & Sanderes, B. (2003). *Exercício fisioterapêutico: Técnicas para intervenção*. Guanabara Koogan.

World Health Organization. (1998). *Health promotion glossary*. World Health Organization. <https://doi.org/10.1093/heapro/1.1.113>

World Health Organization, & The United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. (2020, March 18-19). *Report of the first Virtual Meeting of the External Advisory Group (EAG) for the development of Global Standards for Health Promoting Schools and their implementation guidance* [Conference session]. Geneva. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339614/9789240011069-eng.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Zapater, A., Silveira, D., Vitta, A., Padovani, C., & Silva, J. (2004). Postura sentada: A eficácia de um programa de educação para escolares. *Ciência & Saúde Coletiva*, 9(1), 191–199. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232004000100019>

ANEXOS

ANEXO I

Escala de Imagens de Conhecimento da Postura Corporal – com Postura

Escola | Turma _____ ID aluno | _ | _ | _ | _ | Data | _ | _ | - | _ | _ | - | _ | _ | _ |

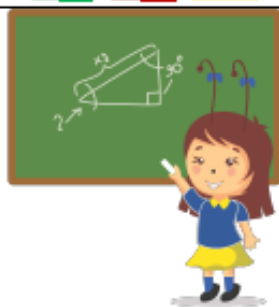
Escała de Imagens com Postura

Olá, nós somos a **Teresa** e o **António Formiga**, mas os nossos amigos chamam-nos Té e Tó. Estamos hoje aqui para te convidar a participar numa atividade diferente. Aquilo que te pedimos é que olhes com muita atenção para cada uma das imagens e que identifiques se a nossa postura está correta ou errada. Depois, basta assinalares o quadrado correspondente. Estás preparado? Vamos começar.

Certo

Errado

Não sei



Supplementary Material – Portuguese Version



ANEXO II

Autorização do autor para utilização da escala

Re: Pedido de autorização para utilizar a escala comPostura

Daniela Simões

qua, 27/11/2019 15:40

Para: 20170002 <ana.carvalho@santamariasaude.edu.pt>

Cc: Goreti Marques <goreti.marques@santamariasaude.pt>; Catarina Ribeiro <catarina.ribeiro@santamariasaude.pt>

Cara Ana,

Boa tarde,

Muito obrigada pelo seu e-mail.

A utilização está autorizada.

Em relação às dúvidas que me colocou no outro e-mail, respondo-lhe até segunda-feira.

Esta semana estou com atividade limitada, por isso não lhe conseguirei responder até sexta-feira.

Atentamente,

Daniela Simões

[Coordenadora do Curso de Licenciatura em Fisioterapia](#)

Escola Superior de Saúde de Santa Maria

Travessa Antero de Quental, 173 – 175 | 4049-024 Porto

+351 225 098 664 | www.santamariasaude.pt

No dia 25/11/2019, às 15:07, 20170002

<ana.carvalho@santamariasaude.edu.pt> escreveu:

Exma. Senhora Professora

Daniela Simões

Sou Ana Carvalho, enfermeira desde 2006, pós-licenciada em Enfermagem de Reabilitação e atualmente, encontro-me a frequentar o Mestrado em Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior de Saúde de Santa Maria.

Pretendo desenvolver um estudo retrospectivo, transversal, de natureza quantitativa, de

forma a caracterizar uma população de crianças em idade escolar portuguesa, analisando o conhecimento que possuem sobre postura corporal, sob orientação da professora doutora Goreti Marques, no âmbito da saúde escolar.

Desta forma, gostaria de pedir autorização para utilização da escala comPostura para melhor realização de um diagnóstico de situação sobre este tema.

Atentamente,

Ana Carvalho

ANEXO III

Questionário



CÂMARA MUNICIPAL DA MAIA

Data de Preenchimento | _ | _ | - | _ | _ | - 2017

Escola _____ Turma _____ ID aluno | _ | _ | _ | _ |

**Projeto de Educação Postural
"Maia, Melhor Postura"**

Caro aluno, obrigado por participares neste estudo inserido no projeto de educação postural "Maia, Melhor Postura", promovido pela Divisão de Educação | Saúde da Câmara Municipal da Maia, em colaboração com a Escola Superior de Saúde de Santa Maria.

Pedimos a tua colaboração, com ajuda dos teus Encarregados de Educação, na resposta a este questionário. Para tal, é pedido que, para cada pergunta ou afirmação, preenchas o quadrado correspondente à resposta que melhor traduz a tua realidade ou a que melhor te representa. Por favor responde a todas as questões. Os conhecimentos resultantes deste estudo são muito importantes, para que se possam implementar medidas eficazes de prevenção e diagnóstico em saúde escolar.

A informação fornecida é anónima e confidencial e a tua colaboração é muito importante

PARTE 1 – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIAIS

1. Idade: _____ 2. Sexo: Feminino Masculino
3. Ano Escolar: _____ 4. Frequentaste o ensino Pré-escolar? Sim Não

5. Qual o nível de ensino mais elevado que o teu PAI atingiu?

- | | | |
|---|--|--|
| Nenhum <input type="checkbox"/> | Ensino Secundário <input type="checkbox"/> | Ensino Superior– Mestrado <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico–1º ciclo <input type="checkbox"/> | Ensino Pós-secundário <input type="checkbox"/> | Ensino Superior– Doutoramento <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico–2º ciclo <input type="checkbox"/> | Ensino Superior– Bacharelato <input type="checkbox"/> | Não sabe <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico–3º ciclo <input type="checkbox"/> | Ensino Superior– Licenciatura <input type="checkbox"/> | Não responde <input type="checkbox"/> |

6. Qual é a profissão do teu PAI? [se desempregado(a)/reformado(a), considera a última atividade que exerceu]

7. Qual o nível de ensino mais elevado que a tua MÃE atingiu?

- | | | |
|---|--|--|
| Nenhum <input type="checkbox"/> | Ensino Secundário <input type="checkbox"/> | Ensino Superior– Mestrado <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico–1º ciclo <input type="checkbox"/> | Ensino Pós-secundário <input type="checkbox"/> | Ensino Superior– Doutoramento <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico–2º ciclo <input type="checkbox"/> | Ensino Superior– Bacharelato <input type="checkbox"/> | Não sabe <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico–3º ciclo <input type="checkbox"/> | Ensino Superior– Licenciatura <input type="checkbox"/> | Não responde <input type="checkbox"/> |

8. Qual é a profissão da tua MÃE? [se desempregado(a)/reformado(a), considera a última atividade que exerceu]

9. Quantas pessoas vivem na tua casa? [incluindo-te a ti próprio]

|_|_|_| adultos |_|_|_|_| adolescente (dos 12 aos 18 anos) |_|_|_|_| crianças (até 11 anos)

10. Quantas salas e quartos (incluindo escritório) tem a casa onde vives?

|_|_|_| quartos |_|_|_|_| salas + escritório



CÂMARA MUNICIPAL DA MAIA

PARTE 2 – CARATERÍSTICAS E COMPORTAMENTOS

11. Frequentas alguma atividade extracurricular de caráter pedagógico?

Sim Não

[ex: línguas, música, etc.]

Se sim,

Qual/Quais?

1. _____

2. _____

3. _____

Com que idade começaste a frequentar?

I _ I _ I anos

I _ I _ I anos

I _ I _ I anos

Quantos dias por semana frequentas esta atividade?

I _ I dias/semana

I _ I dias/semana

I _ I dias/semana

12. Praticas alguma atividade extracurricular de caráter desportivo/exercício físico?

Sim Não

Se sim,

Qual/Quais?

1. _____

2. _____

3. _____

Com que idade começaste a frequentar?

I _ I _ I anos

I _ I _ I anos

I _ I _ I anos

Quantos dias por semana frequentas esta atividade?

I _ I dias/semana

I _ I dias/semana

I _ I dias/semana

MUITO OBRIGADO

ANEXO IV

Declaração de consentimento informado aos encarregados de educação



CÂMARA MUNICIPAL DA MAIA

Declaração de Consentimento Informado aos Encarregados de Educação

Conforme lei 67/98 de 26 de Outubro e "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996, Edimburgo 2000; Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008)

Projeto de Educação Postural "Maia, Melhor Postura"

A escola é o local onde os alunos permanecem grande parte do seu dia, estando assim sujeitos a vários fatores de risco associados ao meio escolar, dos quais se podem salientar o tempo prolongado na posição sentada e a utilização incorreta das mochilas escolares. Os maus hábitos posturais, adquiridos desde cedo, são responsáveis pela maioria da sintomatologia dolorosa na coluna vertebral, levando a problemas do foro músculo-esquelético. O conhecimento sobre esta temática é de extrema importância e deve ser implementado desde cedo nas escolas como forma de prevenção e promoção de uma boa higiene postural.

De forma a abordar esta problemática, o projeto "Maia, melhor Postura", uma iniciativa da Divisão de Educação | Saúde da Câmara Municipal da Maia, será realizado durante este ano letivo na turma do seu educando. De forma a verificar os efeitos da implementação deste projeto, que consiste numa sessão de educação postural promovida pelo curso de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde de Santa Maria, vimos desta forma solicitar autorização para que o seu educando seja avaliado através do preenchimento de um questionário, que enviamos juntamente com esta declaração, e de uma escala de conhecimento sobre higiene postural, que será preenchida na escola, com o professor da turma, sem interferir com as atividades letivas.

A avaliação do aluno para fins de investigação é voluntária. Toda a informação recolhida é confidencial. A avaliação será realizada

Sem outro assunto e agradecendo a vossa colaboração,

A Equipa Técnica do Projeto de Educação Postural

Maia, 3 de janeiro de 2017

Eu, _____, Encarregado de Educação do(a)
aluno(a), _____, do __º ano, da Escola
_____ declaro que autorizo a participação do
meu educando na avaliação realizada no âmbito do Projeto de Educação Postural "Maia,
Melhor Postura".

O Encarregado de Educação

ANEXO V

Parecer da Comissão de ética

	PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA	PCE
---	-------------------------------------	------------

Número de registo da Comissão de Ética P

Data de receção da documentação

Existência de entradas anteriores Sim Não

Título do estudo de investigação

Investigador principal

Data de início Data de conclusão
[prevista]

Resumo do estudo de investigação
 Objetivo(s)

Tipo de estudo de investigação

População-alvo, amostra e respetivos critérios de seleção

Considerações éticas

Instrumentos de recolha de dados

Procedimentos de recolha de dados e/ ou experimentais

Riscos inerentes ao estudo de investigação

Cronograma

Documentação anexa

Apreciação da Comissão de Ética

Revisão	Data	Elaborado:	Aprovado:	Homologação:	
1	novembro 2019	Comissão de Ética	Conselho de Direção	Conselho de Direção	Pág. 1 de 2



PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA

PCE

Parecer da Comissão de Ética

Parecer favorável à realização do estudo de investigação.

Parecer emitido em reunião ordinária de 17 de fevereiro de 2020.

27/02/2020
Data

O Presidente da Comissão de Ética,

Assinatura

Ana Paul de Loureiro

Revisão	Data	Elaborado:	Aprovado:	Homologação:	
1	novembro 2019	Comissão de Ética	Conselho de Direção	Conselho de Direção	Pág. 2 de 2