

Desenvolvimento de cartilha educativa sobre alongamento muscular na promoção da saúde do escolar**Development of educational booklet on muscle stretching in school health promotion**

DOI:10.34119/bjhrv3n6-310

Recebimento dos originais:12/11/2020

Aceitação para publicação:22/12/2020

Maria Iara Socorro Martins

Mestra em Saúde Pública (UFC)

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Heráclito Domingues, nº 910, apto 201 B - São Gerardo, Fortaleza - Ceará

E-mail: iara.martins16@gmail.com

Anairtes Martins de Melo

Mestre em Ensino na Saúde (UECE)

Instituição: Centro Universitario Unifanor

Endereço: Rua Visconde de Mauá, 1661 apto. 1602 bernini Aldeota - Fortaleza, Ceará

E-mail: meloanairtes@yahoo.com

Fábia Azambuja Pereira Salviano

Mestre em Ensino na Saúde - Uece

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Rua Marcos Macêdo 794/803 - Fortaleza, Ceará

E-mail: fabiasalviano@hotmail.com

Patricia Moreira Costa Collares

Doutora em Saúde Coletiva

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Amâncio Valente, 1555. Bl6 apto 701. Cambéa. CEP 60822-155. Fortaleza -CE

E-mail: patricia.collares@ufc.br

Carine Sousa dos Santos

Especialista em caráter de residência em saúde da família e Comunidade (ESP)

Instituição: Escola de Saúde Pública do Ceará

Endereço: Rua Fenelon Bomilcar, 562 altos, Jardim Iracema, Fortaleza-Ceará

E-mail: carine.sousas@gmail.com

Vega Vitória Maciel Lopes

Especialista em Fisioterapia em Gerontologia

Instituição: Fied (Nacional Fisio)

Endereço: rua zuca acioly 1101,ap 307,bloco 2. Cidade 2000, Fortaleza -Ceará

E-mail: vegavitoria@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: A promoção e educação em saúde são essenciais na prevenção de agravos a saúde, as cartilhas educativas surgem como mediadoras deste processo no intuito de informar e conscientizar os indivíduos. Objetivo: Apresentar o processo de desenvolvimento de uma cartilha educativa sobre alongamento muscular na promoção de saúde dos escolares. Métodos: Tratou-se de uma pesquisa descritiva do tipo documental, apresentando material de caráter ilustrativo e informativo. A elaboração da cartilha foi baseada em quatro fases, a saber: 1) Sistematização do Conteúdo, 2) Redação do Conteúdo Teórico, 3) Ilustração do Material, e 4) Avaliação da Cartilha com base no Letramento Funcional em Saúde (LFS). Resultados: Foram escolhidos três livros para o embasamento teórico da cartilha, esta foi estruturada com elementos pré- e pós-textuais (capa, apresentação, índice, bibliografia), e seções compostas por: definição de alongamento, benefícios, indicações, contra-indicações, alongamentos individuais conforme cada segmento corporal e coletivos em dupla com e sem recursos. A ilustração foi feita por uma *designer* a partir de imagens inspiradas em ações promovidas no Programa Fisioterapia na Escola. A avaliação baseada no LFS obteve classificação da adequação como superior e da legibilidade do material um nível de 6 anos de escolaridade, com adequação para crianças com 11 a 13 anos de idade. Conclusão: A cartilha 'Esticados' apresenta-se como um material educativo capaz de ser utilizado por escolares no contexto da abordagem da educação e promoção em saúde, prevenindo alterações posturais, suscitando a consciência da educação em saúde, melhorando a flexibilidade muscular e a qualidade de vida.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional, Exercícios de Alongamento Muscular, Serviços de Saúde Escolar, Letramento em Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Health promotion and education are essential in preventing health problems, educational booklets appear as mediators of this process in order to inform and raise awareness among individuals. Objective: Present the process of developing an educational booklet about muscle stretching in the health promotion of students. Methods: This was a descriptive documentary research, presenting material of an illustrative and informative character. The preparation of the booklet was based on four phases, namely: 1) Systematization of the Content, 2) Writing of Theoretical Content, 3) Illustration of the Material, and 4) Evaluation of the Booklet based on Functional Health Literacy (FHL). Results: Three books were chosen for the theoretical basis of the booklet, this one was structured with pre- and post-textual elements (cover, presentation, index, bibliography), and sections composed of: definition of stretching, benefits, indications, contraindications, individual stretches according to each body segment and collective in pairs with and without resources. The illustration was made by a designer from images inspired by actions promoted in Physical Therapy Program at School. The evaluation based on the FHL obtained a classification of adequacy as superior and of the readability of the material at a level of 6 years of schooling, suitable for children aged 11 to 13 years of age. Conclusion: The booklet 'Stretched' presents itself as educational material capable of being used by schoolchildren in the context of the approach to education and health promotion, preventing postural changes, raising awareness of health education, improving muscle flexibility and quality of life.

Keywords: Educational Technology, Muscle Stretching Exercises, School Health Services, Health Literacy.

1 INTRODUÇÃO

A estruturação da área da saúde possui duas linhas de abordagem comunicativa que permeiam suas campanhas: a promoção e a educação em saúde, onde ambas objetivam alertar a população acerca dos assuntos e ações que envolvam a saúde (Copetti, Soares e Folmer, 2018).

A promoção da saúde é um processo que depende de vários domínios – político, econômico, governamental e não governamental, grupos sociais, individual, familiar e comunitário –, na qual se evidencia os agravos de saúde e se põe em foco a intervenção individual e coletiva, buscando-se estimular o autocuidado, controle e prevenção de doenças, com foco em uma melhoria da qualidade de vida em todos os seus aspectos (Heidemann, Wosny e Boehs, 2014; Janini, Bessler e Vargas, 2015).

Enquanto a educação em saúde, de forma complementar, surge como uma ferramenta para se alcançar a promoção da saúde, na intenção de transmitir o conhecimento e tornar práticas de ações de saúde mais acessíveis à população, de acordo com a compreensão das necessidades daquela comunidade, de tal forma que esta possa se apropriar deste conhecimento, estabelecendo vínculo com os profissionais de saúde e aumentando a autonomia de cada indivíduo como agentes ativos do processo de saúde-doença (Falkenberg et al., 2014).

Dentro do contexto da promoção e educação em saúde a escola mostra-se como um ambiente ideal para intervenção no sentido em que possui um papel essencial para a determinação de uma saúde consciente e satisfatória, assim como apresenta a possibilidade de uma abordagem voltada para a promoção da saúde, considerando sua responsabilidade social com os grupos inerentes da comunidade (Carvalho, 2015).

Sabe-se que os desalinhamentos posturais são responsáveis por promover desequilíbrio biomecânico, maior gasto energético e sobrecarga óssea, que podem ocasionar desde alterações posturais, como disfunções musculoesqueléticas com comprometimento da qualidade de vida ocasionando desconforto, instalações de dores, incapacidades funcionais ou evoluírem para deformidades devido desvios posturais com limitações permanentes e irreversíveis na estrutura musculoesquelética (Silva, Coelho e Omena, 2019).

Tais alterações ocorrem sobretudo no período da infância e adolescência (pelo estágio de desenvolvimento ósseo e muscular), com grande probabilidade de permanecerem até a idade adulta, devido adoção de hábitos inadequados e vícios posturais (Santos et al., 2020).

Com prevalência crescente em todo o Brasil, estudos apontam predomínio entre 50% na região norte, 80% em estudos no sudeste (Santos et al., 2020), com variação entre 60-70% em cidades da região sul e nordeste (Detsch et al., 2007), as alterações posturais no âmbito escolar além de

representarem um agravo à saúde, comprometem também o processo de aprendizagem e as condições socioeconômicas por alterarem a qualidade de vida dos indivíduos (Vitta et al., 2011).

Alguns autores (Detsch et al., 2007) apontam o período escolar como marco de desenvolvimento dos problemas ligados à postura, com destaque aos desvios da coluna vertebral, dentre os principais fatores causais relacionados ao meio escolar pode-se citar a má postura adotada durante a aula, o uso incorreto da mochila, calçados inadequados, mobiliários inadequados, sedentarismo e obesidade (Silva, Coelho e Omena, 2019). Desta forma, este âmbito deve procurar criar planos preventivos com ênfase nas capacidades físicas dos escolares, preconizando entre elas a flexibilidade para o correto desenvolvimento corporal global (Ferreira, Almeida Júnior e Damázio, 2014; Hartmann, 2013).

A efetividade de ações educativas depende de diversos fatores entre eles de materiais que possam ser utilizados de forma didática, facilitando a transmissão e compreensão das informações, procurando suscitar uma participação mais ativa e criativa dos alunos nas intervenções de promoção da saúde (Pereira et al., 2020).

Uma das principais formas de abordagem para o alcance dos objetivos da promoção da saúde é a utilização de materiais educativos no formato impresso, os quais se apresentam como materiais valorosos pela sua capacidade de gerar resultados efetivos com os participantes das atividades educativas (Oliveira, Lopes e Fernandes, 2014).

Considerando a importância desses aspectos, objetivou-se com este estudo descrever o processo de desenvolvimento de uma cartilha educativa, 'Esticados', sobre alongamento muscular na promoção de saúde dos escolares.

2 MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa descritiva, do tipo documental de abordagem qualitativa, realizando-se um levantamento bibliográfico, seguida da elaboração e apresentação do material de caráter ilustrativo e informativo.

A tecnologia leve abordada nesta pesquisa, no caso a cartilha educativa sobre alongamento muscular para escolares, intitulada 'Esticados', foi constituída de uma coleção de folhas dispostas de maneira a contemplar figuras e textos, sendo apresentada na forma impressa.

A atenção da cartilha é dirigida à área da Educação em Saúde com foco na abordagem do escolar com idade situada entre 7 e 12 anos, fase esta relatada com base na teoria do desenvolvimento cognitivo humano proposta por Jean Piaget (Oliveira e Caminha, 2014), apresenta-se como a 3ª de quatro períodos, denominada de Operações Concretas, na qual a criança desenvolve a capacidade do raciocínio lógico e coerente e de forma autônoma, sendo capaz de estabelecer relações entre objetos, situações e conceitos.

O conteúdo da cartilha foi constituído em conformidade com as principais disfunções musculoesqueléticas, apresentadas pelas crianças/adolescentes do Programa Fisioterapia em Ação na Escola – PROFAE. As alterações posturais abordadas já foram anteriormente elencadas por uma ex-discente do curso de Fisioterapia de uma instituição de ensino superior particular da cidade de Fortaleza – CE e atual fisioterapeuta durante a realização do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “Análise postural em crianças participantes do programa fisioterapia em ação na escola” (Brasil, 2012).

A partir desta pesquisa realizada com os alunos integrantes do PROFAE, pode-se constatar a real necessidade da intervenção fisioterápica para esses escolares. Durante a pesquisa realizou-se a avaliação postural dos alunos a fim de identificar as principais alterações posturais, para a qual se obteve como principais resultados ombros elevados (direito- 38% e esquerdo – 34%) e protusos (82%), cabeça anteriorizada (56%), inclinada (lateral à direita – 22% e lateral à esquerda 22%) e em rotação (à direita – 21% e à esquerda – 15%) e escápulas abduzidas (54%) (Brasil, 2012).

O PROFAE é um programa existente em uma Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental da cidade de Fortaleza – CE desde 2009, realizado pelos alunos do curso de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior da mesma cidade, a partir do 4º semestre, abordando a avaliação, orientação postural e alongamentos musculares com os alunos do 3º e 4º ano do ensino fundamental que frequentam a escola vespertinamente, com foco na prevenção das disfunções posturais e promoção de saúde por meio de metodologias ativas (FANOR, 2012).

A estrutura da cartilha visou abordar definição, indicações, contra-indicações e formas de execução (individual e coletiva) do alongamento muscular por meio de material escrito e visual, objetivando a prevenção e promoção da saúde na escola, assim como enfatizar a conscientização dos alunos acerca de seu papel frente às ações de saúde. Sendo assim, a elaboração da cartilha constou, em suma, por quatro fases, a saber: “Sistematização do Conteúdo”, “Redação do Conteúdo Teórico”, “Ilustração do Material”, e “Avaliação da Cartilha”.

Na primeira fase de sistematização do conteúdo, foi realizado uma revisão de literatura para garantir a fundamentação científica do material, e com isso, oferecer segurança ao leitor, pela fidedignidade das informações fornecidas, e reconhecimento do compromisso e valor da equipe de profissionais envolvidos no desenvolvimento do instrumento (Echer, 2005).

A segunda etapa foi caracterizada pela redação do conteúdo teórico que compôs o corpo textual da cartilha com base nas informações fornecidas sobre alongamento muscular pelos autores bases (Kisner e Colby, 2015; Achour Júnior, 2010; Prentice e Voight, 2003), com adaptação da linguagem utilizada a fim de tornar tais informações compreensíveis de acordo com a faixa etária estipulada.

Em seguida, no terceiro momento, buscou-se a colaboração de um profissional especializado, no caso uma *Web Designer*, para elaboração e edição das imagens de ilustração do texto e representativas das práticas de alongamento muscular, as quais tendem a tornar a leitura mais agradável, atraente e de fácil entendimento e assimilação (Echer, 2005).

Tratando-se da *Web Designer*, foi assinado um Termo de Concessão dos Direitos Autorais de Uso das Imagens Ilustradas repassando dessa forma todos e quaisquer direitos sobre tais imagens, de forma parcial, deixando-as disponíveis para utilização no ambiente acadêmico e da saúde.

A quarta fase, relacionada à avaliação da cartilha, foi baseada no Letramento Funcional em Saúde (LFS) através de três instrumentos que foram adaptados para a língua portuguesa, a saber: o SAM (*Suitability Assessment of Materials*), o SMOG (*Simple Measure Of Gobbledegook*) e o ARI (*Automated Readability Index*).

O SAM, na qualidade de um instrumento que avalia a adequação de um material, é composto por 22 questões dispostas em seis categorias: conteúdo (4), demanda do letramento (5), gráficos (5), layout e tipografia (3), estimulação ou motivação do aprendiz (3) e concordância cultural (2); para cada questão além de um espaço aberto às considerações do avaliador, tem-se a aplicação de um critério de escores que soma até dois pontos dispostos em: superior (2), adequado (1) e inadequado (0), contabilizando 44 pontos correspondentes a 100%. Na interpretação dos escores materiais que apresentaram de 70 a 100% são classificados como superiores, de 40 a 69% como adequado e de 0 a 39% como inadequado (Pimentel, 2018; Rhee, 2013).

A fim de analisar o grau de legibilidade da cartilha empregou-se o *SMOG Readability Formula*, proposto por Mc Laughlin (1969), que funciona através da contagem das palavras e comprimento das sentenças (a qual é caracterizada por ter ao final da frase um ponto, sinal de exclamação ou interrogação). Constando da seleção de 30 sentenças (10 no início, meio e final do material), contagem das palavras trissílabas e polissílabas (mesmo que se repitam no texto), aproximação do número encontrado para um número perfeito (inteiro) mais próximo para que seja calculada uma raiz quadrada e, por fim, adicionado o número 3 (da fórmula) para que seja determinado o grau do SMOG.

Já em relação ao ARI, idealizado por Smith e Senter (1967), o mesmo volta-se a compreensão e legibilidade do texto, resulta da junção de outros índices relacionados a dificuldade quanto a palavra em si (quantidade de letras) e quanto a frase (número de palavras por frase). Com isso, após o mesmo prosseguimento inicial do SMOG com relação à seleção das frases, faz-se a contagem do número de sentenças, das palavras e caracteres (letras e números) e aplica-se na fórmula específica, $[4.71(\text{caracteres/palavras}) + 0.5 (\text{palavras/sentenças}) - 21.43]$, o que vai gerar um número que se aproxima da idade e nível escolar necessários à compreensão do texto.

3 RESULTADOS

Os resultados foram baseados no modelo de intervenção para promoção e educação em saúde, definido como tecnologia em saúde, e classificada, neste caso, como leve, sendo abordado o tema central que são os alongamentos musculares voltados para os escolares.

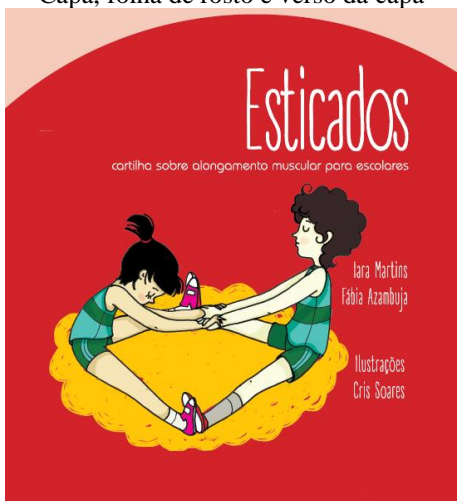
Para a construção da cartilha seguiram-se as quatro etapas anteriormente citadas.

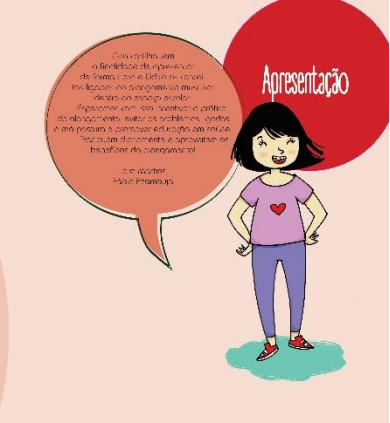
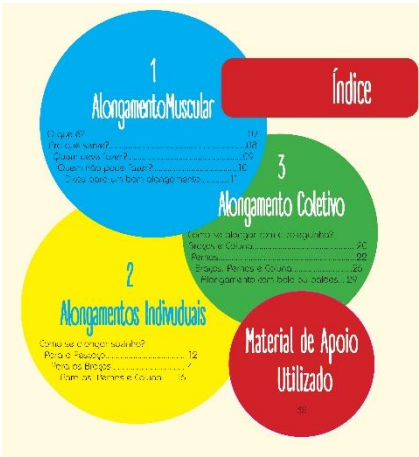
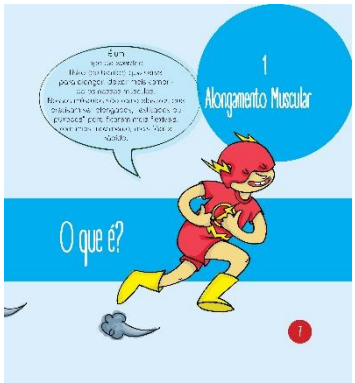

A primeira foi composta pela pesquisa na literatura para embasamento e seleção das informações dos alongamentos adequados à aplicação e execução pelos escolares, em seguida, na segunda etapa, a escrita do texto correspondente ao corpo da cartilha, seguindo as bases teóricas dos autores predeterminados (Kisner e Colby, 2015; Achour Júnior, 2010; Prentice e Voight, 2003).


A terceira fase consistiu por encontros com a ilustradora e *designer* a fim de lhe instruir acerca do objetivo da cartilha, repassando os textos, ideias e imagens, retiradas do PROFAE, sempre ressaltando que a mesma deveria respeitar e proteger a identidade das crianças, ou seja, não poderia realizar caricaturas ou algum desenho que viesse a identificar algum destes. Esta etapa correspondeu à criação dos desenhos e diagramação dos textos e figuras, sempre auxiliada e acompanhada pela pesquisadora.


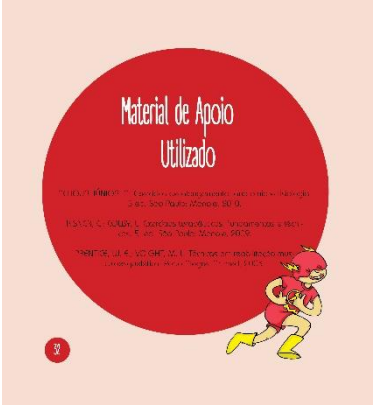
Relacionado ao desenvolvimento deste tipo de intervenção em saúde, no Quadro 1 segue a descrição detalhada da estruturação cartilha e dos resultados obtidos em cada seção da cartilha.

Quadro 1: Descrição detalhada da cartilha “Esticados”.

SEÇÃO	CONTEÚDO	RESULTADOS
Capa, folha de rosto e verso da capa 	Nome da cartilha, autores, ano, cidade e conclusão.	Sendo o primeiro contato visual e literário da criança com o material, apresenta uma ilustração correspondente ao alongamento, assim como o próprio nome da cartilha faz menção à significação do alongamento. O verso da capa é composto por um texto conclusivo e por uma ilustração, no caso a cadeira, que faz anuência ao âmbito escolar. Já a folha de rosto apresenta mais imagens demonstrativas ao alongamento e à escola.
Apresentação	Convite à leitura, metas a serem alcançadas com o material e especificação dos autores, ilustradores e colaboradores.	Aqui são demonstrados os objetivos e expectativas da cartilha, bem como do incentivo à leitura da mesma. Chamando-se atenção para o aparecimento de um dos personagens principais na realização do convite ao escolar relacionado à exploração do restante da cartilha. Objetivando-se com isso uma maior aproximação do leitor com o material, de maneira a envolvê-lo e instigá-lo à leitura e prática dos

		<p>exercícios. E ainda especificação dos autores e colaboradores na construção do material.</p>
<p>Índice</p> 	<p>Apresentar cada seção da cartilha especificando-a quanto ao tema e situando o leitor quanto a paginação correspondente.</p>	<p>Cada capítulo foi organizado por assuntos e cores específicas destacando cada tema, assim a cor correspondente é a dominante naquele capítulo. Dessa forma temos no capítulo 1, a cor azul, que condiz à introdução dos conceitos relacionados ao alongamento como, definição, benefícios, indicação, contra-indicação e dicas. No capítulo 2 a cor amarela, elucida a prática dos alongamentos individuais. O capítulo 3 ganha vida com a cor verde, que ilustra os alongamentos coletivos e lúdicos. Abriu-se ainda uma seção em vermelho para destacar o material de apoio ou bibliografia utilizada.</p>
<p>“Alongamento Muscular – O que é?”</p> 	<p>Definição de alongamento muscular</p>	<p>Antes de dar início à demonstração das formas de alongamentos, preconizou-se a contextualização acerca do que se trata o alongamento, com a finalidade de dar empoderamento ao escolar acerca do assunto principal a que se refere a cartilha. Nesta página utilizou-se a imagem do personagem de desenho animado “Flash” (que possui a habilidade de correr muito rápido) para exemplificar a definição quando fala de movimento mais fácil e rápido, garantindo ainda uma aproximação com o leitor ao trazer imagens e conceitos do dia a dia.</p>
<p>“Pra que serve?” e “Quem deve fazer?”</p> 	<p>Principais benefícios e indicações do alongamento muscular</p>	<p>Nesta seção são apresentadas tais descrições com o intuito de apresentar ao aluno não somente o conhecimento técnico da realização dos alongamentos, como também o teórico. A fim de conscientizar o escolar acerca dos resultados advindos da prática, bem como habilitá-los quanto a identificação de casos e situações que necessitem realizar o alongamento. Sendo ainda ilustradas com imagens de crianças em situações ligadas aos conceitos tratados na página (concentração, coordenação).</p>

<p>“Quem não pode fazer?” e “Dicas para um bom alongamento”</p> 	<p>Contra-indicações e orientações quanto a realização do alongamento muscular</p>	<p>Têm-se uma imagem de uma criança apresentando “muita dor”, além de conceitos fáceis de se assimilar e reconhecer no intuito de capacitar o escolar quanto a identificação de situações nas quais o alongamento muscular não se aplica, e ainda orientá-los com dicas responsáveis para melhorar a prática e tornar sua execução a mais correta possível.</p>
<p>“Alongamentos individuais – Como se alongar sozinho?”</p> 	<p>Imagens e comandos acerca de alongamentos individuais conforme cada segmento corporal.</p>	<p>A partir desta página dá-se início às demonstrações dos alongamentos guiados. Têm-se os balões contendo os comandos de incentivo à realização dos exercícios e figuras relacionadas aos alongamentos voltados à região do pescoço (local que sofre estresse constante e diário pela sustentação da cabeça), membros superiores, aos membros inferiores e à coluna, a fim de abranger todas as partes do corpo e garantir um alongamento global, com destaque à cadeia muscular posterior. Durante todo o capítulo há ainda a presença de quadros com lembretes de incentivo acerca da respiração, postura, repetição, outros.</p>
<p>“Alongamento coletivo – como fazer alongamento com o coleguinha?”</p> 	<p>Imagens e comandos de alongamentos coletivos para o corpo como um todo.</p>	<p>Neste capítulo se tratarão dos alongamentos realizados em dupla para membros superiores, coluna, membros inferiores e globais (contemplando braços, pernas e coluna). Além dos balões com as coordenadas, continua se tendo os lembretes e chama-se atenção também à dupla composta por uma menina e um menino a fim de compreender ambos os sexos.</p>

<p>“Alongamento com bolas ou balões”</p>  <p>A cartilha com o título 'Alongamento com bolas ou balões' em um banner verde. Abaixo, há uma ilustração de duas crianças, uma menina e um menino, esticando-se enquanto seguram uma bola vermelha. Um balão laranja está no chão. Há um círculo vermelho com o número '31' no canto inferior esquerdo.</p>	<p>Imagens e comandos de alongamentos em dupla com a utilização de algum recurso.</p>	<p>Nesta seção compreendem-se outros alongamentos globais que fazem uso de uma bola ou balão, que além de representar um recurso lúdico para as crianças, instigando-as a prática, também representam objetos de fácil acessibilidade e que faz parte do cotidiano das mesmas.</p>
<p>“Material de apoio utilizado”</p>  <p>Cartilha com o título 'Material de Apoio Utilizado' em um círculo vermelho. Abaixo, há uma ilustração de um personagem correndo. Há um círculo vermelho com o número '32' no canto inferior esquerdo.</p>	<p>Bibliografia empregada: Kisner e Colby (2015), Achour Júnior (2010) e Prentice e Voight (2003).</p>	<p>Nesta página mostram-se as referências dos livros que foram utilizados para embasamento teórico na construção do texto presente na cartilha, a fim de guiar o leitor à consulta literária para maior aprofundamento no assunto. E, mais uma vez a presença do “flash”, só que agora se despedindo do leitor.</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2014.

A quarta etapa seguiu com a avaliação da cartilha por meio do LFS, a primeira avaliação foi feita utilizando o SAM aplicada por dois avaliadores, recebendo quanto a avaliação da adequação do material uma pontuação total com 88,63% e 90,9%, correspondendo a uma classificação superior pelos dois avaliadores.

Sabendo-se que a medida de legibilidade proposta pelo SMOG e ARI prevê a compreensão do leitor, em relação ao material avaliado, estabelecendo o nível de alfabetização necessário à compreensão do texto e, no caso deste último, à idade do leitor, a cartilha “Esticados” foi submetida a estas duas ferramentas utilizadas e aplicadas pela pesquisadora.

Após a seleção das 30 sentenças (10 da apresentação+1º capítulo, 10 do 2º capítulo e 10 do 3º capítulo) e contagem das palavras trissílabas e polissílabas (25 palavras), foi encontrada uma raiz quadrada de 5 à qual foi somada o número 3 (advindo da fórmula), obtendo-se ao final o valor 8 que corresponde ao nível de letramento de 6 anos de escolaridade segundo o SMOG.

Enquanto aplicados a fórmula do ARI, utilizou-se 30 sentenças, 405 palavras, 1835 caracteres, chegou-se a um valor final de 6,65, o que corresponde a um nível entre 6-7 anos de escolaridade (corroborando ao encontrado na fórmula do SMOG), que conforme o site *Readbility Formulas* (2020), corresponde a uma idade estimada de 11 a 13 anos do leitor.

4 DISCUSSÃO

A promoção e educação em saúde podem assumir uma difusão mais palpável através de uma cartilha educativa como característica de uma tecnologia leve em saúde, a qual enfatiza os conceitos e práticas ligadas a mesma através da estruturação de uma cartilha, como ‘Esticados’.

A tecnologia como ferramenta constituinte do processo de abordagem em saúde firma-se como um elemento relacional, garantindo a interação entre os profissionais da saúde e seus usuários com ênfase no acolhimento, atenção integral e humanização na execução das ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde (Abreu, Amendola e Trovo, 2017).

Através deste tipo de tecnologia torna-se possível uma abordagem mais comunicativa e interativa, pois permite a organização sequencial das ideias, com ilustrações que determinam um fator adicional no processo de aprendizagem, pois as cores, personagens, balões, tornam atraente a leitura, que além da diversão auxilia na promoção de saúde (Oliveira, Suto e Silva, 2016; Frota et al., 2020).

Considerando os elementos pré-textuais da cartilha deve ser dada uma atenção especial a capa, tendo em vista que a fim de envolver o leitor, o autor deve elaborar estratégias de contrato e vínculo de leitura com o seu público-alvo, sendo firmado através da capa do material, pelo primeiro contato com a publicação, onde já se podem observar os traços do autor e ter uma ideia do assunto que será abordado (Castro e Lima Júnior, 2014).

Nesta perspectiva tem-se no sumário uma relação com o leitor quanto a orientação do mesmo, influenciando diretamente no desejo de leitura, pois ao abrir o material didático, o primeiro lugar que o autor se dirige é o sumário, a fim de confirmar que ele vai ler/receber as informações que o livro prometeu (Miranda, 2016).

A importância de um texto introdutório firma-se no esclarecimento quanto a estrutura que será adotada no desenvolvimento dos tópicos e capítulos que seguem, servindo para estimular a curiosidade do aluno/leitor acerca do que o mesmo irá ler. Esta apresentação deve ser de maneira clara, direta, revelando os objetivos almejados, situando o autor acerca do que se trata o material e sensibilizando-o quanto a importância e relevância do assunto proposto (Castro e Lima Júnior, 2014).

Este texto introdutório apresenta na maioria das vezes a função de expressar ao leitor o objetivo e justificativa do autor em escrever determinada obra (Volpato, 2015).

Conforme os dados do censo demográfico de 2010, na Pesquisa Nacional por Amostra por Domicílios, revela que a taxa de escolarização no Brasil estava entre 98%, nos indivíduos de 6 a 14 anos, e de 84% nos indivíduos na faixa etária de 15 a 19 anos, independente da classe socioeconômica, o que coloca a escola como um ambiente eficaz e com potencial capacidade para vigilância da saúde de crianças e adolescentes (Oliveira et al., 2017).

O assunto principal apresentado na cartilha – alongamento muscular – surge como um tipo de exercício direcionado ao aumento da flexibilidade musculotendínea e tecido conjuntivo periarticular, pela promoção do estiramento das fibras musculares o que leva ao aumento do seu comprimento e com isso a melhora da amplitude de movimento e da função musculoesquelética (Behm, 2016).

A intervenção através do alongamento muscular dentro do contexto escolar promove através do efeito flexibilizante, o desenvolvimento global dos educandos proporcionando-os viver experiências psicomotoras capazes de atuar no campo das habilidades, aprendizagem e consciência corporal. Podendo-se dizer que a flexibilidade auxilia na promoção e prevenção do desenvolvimento individual, bem como na melhoria da qualidade de vida dos escolares (Hartmann, 2013).

Em concordância a estas afirmações alguns autores enfatizam que o alongamento é um tipo de exercício capaz de trazer consigo vários benefícios e, mesmo que, o indivíduo não pratique nenhuma outra atividade física, possivelmente este conseguirá favorecer vários pontos da sua vida (Zaniqueli e Morra, 2014).

O alongamento pode ser contra-indicado quando ocorre uma limitação da mobilidade articular por bloqueio ósseo, presença de processo inflamatório ou infeccioso agudo ou recente, fraturas não consolidadas, hematomas ou traumas nos tecidos entre outros estados (Kisner e Colby, 2015).

Relacionado às dicas para um bom alongamento enfatiza-se ser importante alongar até uma amplitude confortável, sem sentir dor; relaxar ao praticar os exercícios de alongamento; alongar lentamente; respeitar a manutenção do tempo 30 segundos para cada alongamento e, por fim, manter a regularidade dos alongamentos, duas vezes por semana, para que a pessoa possa usufruir dos benefícios do alongamento (Moraes, Spinoso e Navega, 2015).

Quando se observa o ato motor e ergonomia relacionados ao ambiente escolar analisa-se o movimento demasiado e errôneo da coluna cervical, que pode causar desconfortos ou dores musculares. Os escolares estão submetidos a esse movimento quando realizam deslocamentos repetitivos do olhar entre o quadro-negro e o caderno, ao copiar a atividade do dia, ao fitar no professor durante a explicação, ao escrever, no momento da leitura e na digitação. Situações que deixam a musculatura do pescoço em estado de tensão e submetem a estrutura cervical a posições desconfortáveis como hiperextensão ou hiperflexão cervical (Brandimiller, 2002).

Desta maneira, observa-se a existência de uma maior necessidade de preparação dessa musculatura, para as atividades cotidianas do escolar, dentre os artifícios que podem ser utilizados, temos o alongamento muscular da coluna cervical e membros superiores.

Um dos hábitos posturais lesivos à coluna vertebral e membros superiores está relacionado ao excesso de peso que as crianças e adolescentes carregam nas mochilas somadas ainda à utilização errada destas (muito baixa ou em uma só alça). Em que estudos apontam uma prevalência de até

55,7% de dor nas costas entre adolescentes no sul do Brasil, o que representa um problema importante que merece uma atenção de cunho preventivo e/ou terapêutico por seu caráter multidimensional e possibilidade de cronicidade (Preto et al., 2015; Noll et al., 2016).

Durante o tempo de aula, o escolar assume predominantemente outro hábito postural de esforço que é a postura sentada, a qual requer um trabalho contínuo dos músculos das costas pela atuação contrária à gravidade, submetendo os músculos das costas, ombros e braços a um esforço muscular intenso e posições desconfortáveis. Com isso, observa-se a necessidade iminente de se cuidar dessa musculatura flexibilizando-a com o intuito de evitar rigidez e contraturas decorrentes desse estresse mecânico (Brandimiller, 2002; Berg, 2016).

Estudos revelam ainda que, ao se levar em conta as horas regulares de ensino na sala de aula, em frente à televisão e ao computador, mais de 50% dos escolares mantêm-se no mínimo 8 horas por dia numa posição sentada (Badaró et al., 2013).

Sendo que a posição sentada se comparada à postura em pé representa uma posição nociva à coluna vertebral pelas compressões intervertebrais consideravelmente maiores, somadas a tendência dos escolares em não se sentarem corretamente o que aumenta essa tensão e compensações vertebrais. Assim, apresentam como resultado dessa posição alterações na postura, na coluna, dores lombares, predisposição ao surgimento de hérnias discais, compressões dos nervos e vasos para membros inferiores caracterizada por uma sintomatologia de dormência, formigamento e edema (Almeida, 2016; Sedrez et al., 2015).

As pernas representam também uma parte do corpo de suma importância para os escolares, pois estão relacionadas à sustentação do corpo em pé e auxílio para caminhar, correr, brincar, entre outras atividades, revelando a indicação de alongamento para este segmento corporal (Brasil, 2003).

A proposta do exercício em dupla, além de promover um alongamento mais dinâmico e com maior abrangência muscular, desenvolve também a coordenação motora, cooperação mútua, autonomia, questões sociais, respeito ao próximo e afetividade, pois são exercícios nos quais a presença do companheiro é de grande importância e necessidade para que os mesmos venham a ocorrer, havendo a união entre os escolares para executar o exercício. Alongamentos deste tipo também são mais atrativos porque em geral estão associados a uma proposta lúdica para as crianças (Glowacki, Zanoello e Sponchiado, 2015).

O momento ideal para recuperação eficaz das alterações da coluna é a idade escolar, após esta fase o tratamento e o prognóstico tornam-se dificultosos (Vieira, 2013).

A utilização do caráter lúdico no tratamento, prevenção e reequilíbrio das alterações posturais nos escolares, como proposta da cartilha, além de se obter um bom nível de aceitação e participação por parte dos educandos, busca-se também alcançar a coordenação dos movimentos nas atividades,

promover interatividade entre os alunos e o prazer enquanto se aplica o alongamento muscular e trabalha-se o ganho de flexibilidade. Oportunizando um (re) conhecimento do seu próprio corpo em relação aos demais e ao espaço, a expressão por meio do movimento (Lima et al., 2015).

A aplicação das sequências de alongamentos que contemplem todas as partes do corpo além de resultar numa musculatura flexível, interfere também na manutenção de uma boa postura do escolar, esta, por sua vez, representa uma importante característica neste espaço educacional, na medida em que a postura adequada beneficia os alunos na sala de aula em vários quesitos como manutenção do contato visual, realização de práticas que requeiram o uso dos membros superiores, menor gasto metabólico e maior atenção durante a execução das atividades escolares (Piovezanni, Rocha e Braccialli, 2014).

Um sistema musculoesquelético saudável não é mantido somente pela genética, mas sim pela adoção de atitudes que permitam o desenvolvimento contínuo relacionado ao bem-estar nas seguintes etapas da vida. Apontando-se como uma prática saudável o hábito diário do alongamento como uma ação capaz de diminuir a rigidez muscular e eliminar alguns tipos de desconfortos (Achour Júnior, 2009).

Já ao tratar dos elementos pós-textuais, o material de apoio serve para revelar aos leitores as fontes primárias de seu texto, às quais foram utilizadas para garantir uma comunicação científica, uma escrita efetiva e texto enriquecedor. Sendo de inteira obrigatoriedade do autor indicar os dados completos referentes aos materiais base utilizados na descrição de sua obra (Brito, Choi e Almeida, 2014).

Relacionado a avaliação da cartilha o LFS diz respeito à capacidade cognitiva e social do indivíduo na obtenção do acesso, compreensão, avaliação e utilização das informações básicas aplicadas no contexto da saúde, às quais se relacionam a diferentes formas de intervenção para a manutenção e/ou melhoramento da qualidade de vida, a saber, prevenção de doenças, cuidado e promoção de saúde (Passamai, Sampaio e Lima, 2013).

A utilização do questionário de SAM como meio de avaliação da adequação do material para ser entendido pelo leitor, também assume objetivos e funções complementares, como em estudo (Faett et al., 2012) relacionado às doenças crônicas dos membros inferiores com classificação Superior de 77% dos arquivos, em que os autores também consideraram o SAM como um método facilitador e imprescindível para envolvimento e acessibilidade do público-alvo citado na participação ativa do desenvolvimento e melhoramento da sua própria saúde pela utilização prática das informações contidas nos materiais da saúde no seu dia a dia.

O SMOG e o ARI surgem como fórmulas matemáticas relacionadas à análise da adequação do material escrito, isto é, sua legibilidade, para tanto se estima o que os autores chamam de “nível

de leitura” que o público alvo deve apresentar a fim de que seja capaz de compreender a cartilha facilmente na primeira leitura (Kasule, 2011; Sibanda, 2013).

A legibilidade centra-se na avaliação completa do texto e não nas dificuldades particulares de cada indivíduo, pois seu objetivo de compreensão baseia-se na interação entre o leitor e a obra (Sibanda, 2013).

A literatura vem demonstrando a dificuldade em ter uma obra adequada ao seu público, em uma pesquisa (Falconer et al., 2011) foram avaliadas 14 cartilhas da saúde relacionadas aos mais diversos temas como artrite, osteoporose, dicas de posturas para a mãe, escoliose, entre outros, os quais foram submetidas a algumas ferramentas de avaliação da legibilidade, dentre elas, o SMOG que apresentou níveis de leitura que oscilaram entre 9 e 13 calculando-se uma média de 11,5, o que é considerado alto. Este estudo apresentou resultados contrários ao nosso que conseguiu apresentar um nível baseado em 7 anos de escolaridade.

Torna-se imprescindível a adequação do material educativo à idade do público-alvo, uma vez que o desenvolvimento deste material desde a ilustração ao texto que o compõe deve ser adequado à faixa etária a fim de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e prazeroso (Frota et al., 2020).

Com relação à idade, considerando os dados fornecidos pelo Ministério da Educação que aponta uma idade ideal de 6 a 14 anos para o nível fundamental, uma criança na sexta ou sétima série, estariam com 10 ou 11 anos, respectivamente, o que concorda com a avaliação do ARI e ainda adéqua-se a idade estipulada pelas autoras na determinação do seu público-alvo (Brasil, 2014). A partir disso revela-se a adequação da cartilha quanto ao uso, leitura, compreensão e aplicação das informações nela presentes pelas crianças, garantindo que o objetivo de promoção de educação em saúde seja alcançado.

Com o uso de um material de qualidade com adequabilidade e legibilidade aprovada, há a possibilidade de, por meio da cartilha, ampliar o conhecimento do leitor acerca do assunto abordado, desenvolvendo ainda sua adesão, atitudes e autonomia quanto à compreensão de que as suas ações influem diretamente no padrão de saúde e na realidade que está inserido (Torres et al., 2009; Frota et al., 2020).

O desenvolvimento da cartilha foi marcado por desafios importantes, primeiro quanto a seleção e apresentação dos alongamentos de forma a serem atrativos e fáceis de serem compreendidos e realizados pelas crianças, com atenção à faixa etária estipulada, devido a vasta gama de exercícios existentes. Segundo, por conta da linguagem, procurando sempre utilizar uma linguagem simples, para melhor compreensão, interpretação e assimilação das informações; procurando trazer falas e imagens comuns ao universo das crianças. Por fim, quanto a busca e acessibilidade de literatura

relacionada aos instrumentos de avaliação baseados no LFS, sobretudo relacionado a temática tratada por este estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir o desenvolvimento da cartilha educativa “Esticados”, aponta-se a inserção desta como um material educativo capaz de ser utilizado por professores e escolares no contexto da abordagem da educação e promoção em saúde, mostrando-se com legibilidade adequada ao alcance da disseminação e compreensão das informações, como uma forma de manter e melhorar a flexibilidade muscular, interferindo não só na prevenção de alterações posturais, mas que também possa melhorar a concentração e aprendizagem das crianças e adolescentes.

Como o ambiente escolar é um local que exerce sua função não só no que cerne ao ensino, mas também como um meio no qual os valores cidadãos, as atitudes corporais e, sobretudo, comportamentais são instaladas. Torna-se importante a utilização do material, não só pelo incentivo a prática do alongamento muscular, mas também por suscitar no indivíduo a consciência da educação em saúde, o comportamento adotado e a sua participação na promoção da saúde, revelando sua função enquanto agente responsável pela adoção de hábitos saudáveis e melhorias na qualidade de vida, apresentando-se como atitudes que podem e devem ser incumbidas ainda no período escolar.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Cristiane Soares e Silva, *web designer*, ilustradora e diagramadora da cartilha, pelo empenho e auxílio durante a construção desta.

REFERÊNCIAS

1. ABREU, Tatiana Fernandes Kerches de; AMENDOLA, Fernanda; TROVO, Monica Martins. Tecnologías relacionales como instrumentos para la atención en la Estrategia Salud de la Familia. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 70, n. 5, p. 981-987, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000500981&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
2. ACHOUR JÚNIOR, A. Exercícios de alongamento: anatomia e fisiologia. 3 ed. São Paulo: Manole, 2010.
3. ACHOUR JÚNIOR, A. Flexibilidade e Alongamento: saúde e bem-estar. 2 ed. São Paulo: Manole, 2009.
4. ALMEIDA, Carina Rodrigues de. Determinantes de alterações músculo-esqueléticas nos adolescentes: implicações para a enfermagem de reabilitação. 2016. 152 f. Dissertação de Mestrado. Portugal: IPV, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/4584>
5. BADARÓ, Ana Fátima Viero et al. Apresentação de um programa de fisioterapia no cuidado corporal de escolares: relato de experiência. *Revista Eletrônica Gestão e Saúde*, n. 1, p. 2103-2117, 2013. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/224>
6. BEHM, David G. et al. Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, v. 41, n. 1, p. 1-11, 2016. Disponível em: <http://www.nrcresearchpress.com/doi/pdf/10.1139/apnm-2015-0235>
7. BERG, K. Indicações de Alongamento: Eliminando a Dor e Prevenindo as Lesões. Porto Alegre: Artmed; 2016.
8. BRANDIMILLER, P.A. O corpo no trabalho: guia de conforto e saúde para quem trabalha em microcomputadores. 2ª ed. São Paulo: SENAC, 2002.
9. BRASIL, L.G. Análise postural em crianças participantes do programa fisioterapia em ação na escola. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso. Fortaleza (CE): UniFANOR Wyden; 2012.
10. BRASIL. Ministério da Educação. Etapas do ensino asseguram cidadania para crianças e jovens. Portal Brasil, 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2012/04/etapas-do-ensino-asseguram-cidadania-para-criancas-e-jovens>> Acessado dia 22 de novembro de 2014.
11. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Orientação e Mobilidade: Conhecimentos básicos para a inclusão do deficiente visual. Brasília: Ministério da Educação, 2003. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ori_mobi.pdf
12. BRITO, G.F.; CHOI, V.P.; ALMEIDA, A. Manual ABNT: regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos. 4 ed. São Paulo: FECAP Biblioteca, 2014. Disponível em: http://biblioteca.fecap.br/wp-content/uploads/2016/03/Manual-ABNT_-regras-gerais-de-estilo-e-formata%C3%A7%C3%A3o-de-trabalhos-acad%C3%AAmicos.pdf
13. CARVALHO, Fabio Fortunato Brasil de. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 25, p. 1207-1227, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v25n4/0103-7331-physis-25-04-01207.pdf>

14. CASTRO, Ana Neile Pereira de Castro; LIMA JÚNIOR, Edmar Maciel. Desenvolvimento e validação de cartilha para pacientes vítimas de queimaduras. *Revista Brasileira de Queimaduras*, v. 13, n. 2, p. 103-113, 2014. Disponível em: <http://rbqueimaduras.org.br/details/202/pt-BR/desenvolvimento-e-validacao-de-cartilha-para-pacientes-vitimas-de-queimaduras>
15. COPETTI, Jaqueline; SOARES, Renata; FOLMER, Vanderlei (Orgs.). Educação e saúde no contexto escolar [recurso eletrônico]: compartilhando vivências, explorando possibilidades. 2. ed. Uruguaiana: Universidade Federal do Pampa, 2018. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/handle/riu/3336>
16. DETSCH, Cíntia et al. Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no Sul do Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 21, p. 231-238, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rpsp/2007.v21n4/231-238/>
17. ECHER, Isabel Cristina. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 13, n. 5, p. 754-757, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n5/v13n5a22.pdf>
18. FAETT, Becky L. et al. Design and development of a telerehabilitation self-management program for persons with chronic lower limb swelling and mobility limitations: Preliminary evidence. *Nursing research and practice*, v. 2012, 2012. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/nrp/2012/608059/>
19. FALCONER, Naudia et al. An analysis of the readability of educational materials on the consumer webpage of a health professional organization: considerations for practice. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, v. 9, n. 3, p. 6, 2011. Disponível: <https://nsuworks.nova.edu/ijahsp/vol9/iss3/6/>
20. FALKENBERG, Mirian Benites et al. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, p. 847-852, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2014.v19n3/847-852>
21. FANOR. Projeto Fisioterapia em Ação na Escola. Fortaleza (CE): UniFANOR; 2012.
22. FERREIRA, Andréia Silva; ALMEIDA JÚNIOR, Robson de Souza; DAMÁZIO, Laila Cristina Moreira. Avaliação postural em crianças e adolescentes obesos e não obesos. *EFDeportes – Revista Digital*. v. 19, n. 197, 2014. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd197/avaliacao-postural-em-adolescentes-obesos.htm>
23. FROTA, Sabrine Silva et al. Criação e validação de uma revista em quadrinhos para adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 4, p. 10721-10738, 2020.
24. GLOWACKI, D.J.; ZANOELLO, S.F.; SPONCHIADO, D.A.M. A importância dos jogos no processo de ensino aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. In: VIII Ciclo de Estudos Pedagógicos – Temas de pedagogia na contemporaneidade, 19 mar – 20 nov; Erechim, RS: EdiFAPES, 2015. pag 115 – 124. Disponível em: <https://docplayer.com.br/45578424-Anais-viii-ciclo-de-estudos-pedagogicos.html>

25. HARTMANN, Camila Soares. Benefícios da flexibilidade nas aulas de educação física escolar. 2013. 16 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasília (DF): UniCEUBF (FACES); 2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/9634131-Beneficios-da-flexibilidade-nas-aulas-de-educacao-fisica-escolar-camila-soares-hartmann.html>
26. HEIDEMANN, Ivonete Teresinha Schülter Buss; WOSNY, Antonio de Miranda; BOEHS, Astrid Eggert. Promoção da Saúde na Atenção Básica: estudo baseado no método de Paulo Freire. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, p. 3553-3559, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n8/1413-8123-csc-19-08-03553.pdf>
27. JANINI, Janaina Pinto; BESSLER, Danielle; VARGAS, Alessandra Barreto de. Educação em saúde e promoção da saúde: impacto na qualidade de vida do idoso. *Saúde em Debate*, v. 39, p. 480-490, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2015.v39n105/480-490/pt/>
28. KASULE, Daniel. Textbook readability and ESL learners. *Reading & Writing-Journal of the Reading Association of South Africa*, v. 2, n. 1, p. 63-76, 2011. Disponível em: <https://journals.co.za/content/reading/2/1/EJC131508>
29. KISNER, C.; COLBY, L. Exercícios terapêuticos, fundamentos e técnicas. 6 ed. São Paulo: Manole, 2015.
30. LIMA, Leticia Bartholomeu de Queiroz et al. A ginástica geral no ensino fundamental na cidade de Rio Claro/SP: a perspectiva dos alunos. *Conexões: revista da faculdade de Educação Física da Unicamp*, v. 13, n. Esp., p. 27-38, 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8637574>
31. MC LAUGHLIN, G. SMOG grading: A new readability formula. *Journal of Reading*. 1969 - 12 (8). 639-646. Disponível em: https://ogg.osu.edu/media/documents/health_lit/WRRSMOG_Readability_Formula_G._Harry_McLaughlin_1969_.pdf
32. MIRANDA, Hamilton de Jesus. Estratégias de leitura como instrumento na formação do leitor competente. 2016. 206 f. Dissertação de Mestrado. Belém (PA): UFPA; 2016. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/8227/6/Dissertacao_EstrategiasLeituraInstrumento.pdf
33. MORAES, Marina Angelo; SPINOSO, Deborah Hebling; NAVEGA, Marcelo Tavella. Efetividade da realização de alongamento dos músculos isquiotibiais aplicado por meio de orientação fisioterapêutica. *ConScientiae Saúde*, v. 14, n. 2, p. 298-305, 2015. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92941499015>
34. NOLL, Matias et al. Back pain prevalence and associated factors in children and adolescents: an epidemiological population study. *Revista de saude publica*, v. 50, p. 31, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4902657/>
35. OLIVEIRA, Glycia Melo; OLIVEIRA CAMINHA, Iraquitan. Epistemologia genética e educação física: algumas implicações pedagógicas. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 18, n. 1, p. 57-65, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v18n1/v18n1a06.pdf>
36. OLIVEIRA, J. S. B.; SUTO, Cleuma Sueli Santos; SILVA, R. S. Tecnologias leves como práticas de enfermagem na atenção básica. *Rev. Saúde. com*, v. 12, n. 3, p. 613-621, 2016. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/425/344>

37. OLIVEIRA, Max Moura de et al. Características da pesquisa nacional de saúde do escolar-PeNSE. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 26, p. 605-616, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/ress/2017.v26n3/605-616/pt>
38. OLIVEIRA, Sheyla Costa de; LOPES, Marcos Venícios de Oliveira; FERNANDES, Ana Fátima Carvalho. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 22, n. 4, p. 611-620, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/pt_0104-1169-rlae-22-04-00611.pdf
39. PASSAMAI, M.P.B.; SAMPAIO, H.A.C.; LIMA, J.W.O. Letramento funcional em saúde de adultos no contexto do Sistema Único de Saúde. Fortaleza: EdUECE, 2013. Disponível em: <https://portal-archipelagus.azurewebsites.net/farol/eduece/ebook/letramento-funcional-em-saude-de-adultos-no-contexto-do-sistema-unico-de-saude/33989/>
40. PEREIRA, Joao Matheus Pereira Matheus et al. Educação e saúde: orientações posturais para escolares. *Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu*. *Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu*, v. 1, n. 2, 2020. Disponível em: <https://paginas.uepa.br/seer/index.php/RESCX/article/view/3072/1351>
41. PIMENTEL, Rosa Faria. Avaliação, adequação e simplificação de informação de saúde. 2018. 319 f. Tese de Doutorado em Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, 2018. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/73719>
42. PIOVEZANNI, Marco Aurélio Teixeira; ROCHA, Aila Narane Dahwache Criado; BRACCIALLI, Lígia Maria Presumido. Eficácia de mobiliário escolar adaptado de baixo custo no desempenho funcional de criança com paralisia cerebral. *Revista Educação Especial*, v. 27, n. 49, p. 485-498, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/7289>
43. PRENTICE, W. E.; VOIGHT, M. L. Técnicas em reabilitação musculoesquelética. Porto Alegre: Artmed, 2003.
44. PRETO, Leonel São Romão et al. Análise por fotogrametria da postura e fatores de risco associados em crianças e adolescentes escolarizados. *Revista de Enfermagem Referência*, n. 7, p. 31-40, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn7/serIVn7a04.pdf>
45. READABILITY FORMULAS. The Automated Readability Index (ARI). 2020. Disponível em: <https://readabilityformulas.com/automated-readability-index.php>
46. RHEE, Rennie L. et al. Readability and suitability assessment of patient education materials in rheumatic diseases. *Arthritis care & research*, v. 65, n. 10, p. 1702-1706, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/acr.22046>
47. SANTOS, Larissa Nascimento et al. Prevalência de desvios posturais em escolares do 8.º e 9.º ano do ensino fundamental em uma escola estadual de Manaus-AM. *BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia*, v. 16, n. 10, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/7171>
48. SEDREZ, Juliana Adami et al. Fatores de risco associados a alterações posturais estruturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 33, n. 1, p. 72-81, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rpp/v33n1/pt_0103-0582-rpp-33-01-00072.pdf

49. SIBANDA, L. A case study of the readability of two grade 4 natural sciences textbooks currently used in south african schools. 2013. 160 pag. Thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Education. Rhodes University. Makhanda, 2013. Disponível: https://pdfs.semanticscholar.org/361b/846f3edd89692ad885064fc8786d383746e3.pdf?_ga=2.216546900.311250507.1587953792-821035873.1587953792
50. SILVA, Edlávio Oliveira; COELHO, Ana Candice; OMENA, Charlles Petterson Andrade. Perfil postural de indivíduos escolares em Maceió-Al/Postural profile of school individuals in Maceió-Al. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 4, p. 3736-3748, 2019.
51. SMITH, E.A.; SENTER, R.J. Automated Readability Index. University of Cincinnati. Cincinnati, Ohio – 1967.
52. TORRES, Heloisa Carvalho et al. O processo de elaboração de cartilhas para orientação do autocuidado no programa educativo em Diabetes. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 62, n. 2, p. 312-316, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n2/a23v62n2.pdf>
53. VIEIRA, Débora Beckner de Almeida Leitão Prado. Sinais precoces de escoliose em crianças pré-escolares. 2013. Dissertação de Mestrado. Londrina (PR): UEL, 2013. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000183419>
54. VITTA, Alberto et al. Prevalência e fatores associados à dor lombar em escolares. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, p. 1520-1528, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2011.v27n8/1520-1528/pt/>
55. VOLPATO, Gilson Luiz. O método lógico para redação científica. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 9, n. 1, 2015. Disponível em: http://www.gilsonvolpato.com.br/new/multimedia/artigos/2_6bfb0fa7d70897e18b1394d48d3c006.pdf
56. ZANIQUELI, D. A.; MORRA, E. A. S. Benefícios e Limites da Prática do Alongamento. 2014. [citado 09 jun 2018]. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/alexandranurhan/benefcios-e-limites-da-prtica-do-alongamento>