

## Artigo de Revisão

### ERGONOMIA DA SALA DE AULA: RESTRICÇÕES POSTURAS IMPOSTAS PELO AMBIENTE ESCOLAR E A UTILIZAÇÃO DA DANÇA COMO INTERVENÇÃO

ERGONOMY OF THE CLASSROOM: POSTURAL  
RESTRICTIONS IMPOSED BY THE SCHOOL ENVIRONMENT  
AND THE USE OF DANCE AS AN INTERVENTION

Ruckert D, Guillén CV, Scheffer A, Rodrigues K, Galvan TC, Thomazi CPF, Corrêa PS. Ergonomia da sala de aula: restrições posturais impostas pelo ambiente escolar e a utilização da dança como intervenção. R. Perspect. Ci. e Saúde 2018;3(2): 44-53.

**Resumo:** A escola é o local que o aluno passa grande parte do seu tempo, conforme a carga de atividades propostas. Através de uma revisão bibliográfica, objetivou-se verificar fatores que influenciam na saúde dos alunos, através do ambiente escolar. Foram utilizadas as bases de dados Scielo, Google Acadêmico e Pubmed, como apoio para o desenvolvimento do artigo sobre ergonomia e reeducação postural, sendo utilizadas as palavras-chave “ergonomia”, “escoliose”, “má postura”, “dança”, “postura das escolas”, “móveis escolares”, “dança nas escolas”, “postura dos estudantes”, “peso das mochilas”, “dança” e “fisioterapia”. A partir dos 28 estudos selecionados, verificaram-se fatores que influenciam na saúde do estudante, como inadequação dos mobiliários escolares, peso excessivo das mochilas e alterações dos aspectos posturais na sala de aula. A prática da dança no processo de aprendizagem surge como uma alternativa aos professores de diversas áreas, como por exemplo, a Geografia, explorando a região de onde surgiram as primeiras coreografias; Matemática, utilizando a contagem de movimentos de uma dança, bem como as figuras geométricas formadas com os movimentos do corpo; Português, quando se criam músicas. Além disso, a dança permite desenvolver e aprimorar a psicomotricidade, coordenando os movimentos dos braços, pernas, cabeça e tronco. Podemos concluir há muitas barreiras ambientais para uma boa saúde postural nas escolas, sendo de extrema importância priorizar as melhorias físicas e intervencionistas no ambiente escolar, possibilitando aos alunos atributos que facilitem a sua presença em sala de aula, priorizando sempre a saúde, conforto e o desempenho do mesmo. A dança aparece como uma alternativa dinâmica onde promove melhora do processo de aprendizagem e das alterações posturais, podendo ser combinada ao plano escolar de ensino.

**Palavras-chave:** Ergonomia; Postura; Serviços de Saúde Escolar.

**Abstract:** The school is where the student spends much of his time, depending on the load of proposed activities. Through a bibliographical review, the objective was to verify factors that influence the health of the students, through the school environment. We used the databases Scielo, Google Scholar and Pubmed, as support for the development of the article on ergonomics and postural reeducation, using the keywords "ergonomics", "scoliosis", "bad posture", "dance" school posture, school furniture, dance in schools, student posture, backpacking, dancing and physiotherapy. From the 28 selected studies, there were factors that influence the health of the student, such as inadequate school furniture, excessive weight of the backpacks and changes in the posture in the

Daniele Ruckert

Cláudia Vieira Guillén

Alice Scheffer

Kayana Rodrigues

Acadêmicas do curso de  
Bacharelado em  
Fisioterapia UNICNEC

Tatiana Cecagno Galvan

Carolina Pacheco de  
Freitas Thomazi

Philippe Souza Corrêa

Professores do curso de  
Bacharelado em Fisioterapia  
UNICNEC

classroom. The practice of dance in the learning process emerges as an alternative to teachers in several areas, such as Geography, exploring the region from where the first choreographies emerged; Mathematics, using the counting of movements of a dance, as well as the geometric figures formed with the movements of the body; When creating music. In addition, the dance allows to develop and to improve the *psicomotricidade*, coordinating the movements of the arms, legs, head and trunk. We can conclude there are many environmental barriers to good postural health in schools, and it is extremely important to prioritize physical and interventional improvements in the school environment, enabling students to have attributes that facilitate their presence in the classroom, always prioritizing health, comfort and performance. The dance appears as a dynamic alternative where it promotes improvement of the learning process and of the postural alterations, being able to

**Keywords:** Ergonomics; Posture; School Health Services.

be combined with the school educational plan.

## Introdução

A escola é de suma importância para o aprendizado do aluno, visto que é nesse ambiente que o mesmo passa no mínimo quatro horas diariamente, podendo este período se estender por mais horas conforme a carga de atividades propostas<sup>1</sup>. A partir de estudos na área da ergonomia, antropometria, biomecânica e psicologia, se embasam as discussões a respeito da complexidade das tarefas no ambiente de ensino escolar e no comportamento do aluno, ocasionando sua interação com o mobiliário escolar<sup>2</sup>.

Além do cronograma de ensino, não menos importante para a formação do aluno é o ajustamento da ergonômica do ambiente, que envolve determinadas condições de ordem física, como a limpeza, a organização, a conservação, a iluminação, a temperatura, o ruído e o mobiliário escolar<sup>2</sup>. A carteira para a pré-escola, observada enquanto local de atividade, é um equipamento que apresenta impasses ergonômicos e de projetos tão graves quanto qualquer outro localizado num ambiente industrial<sup>3</sup>. Entretanto, justamente por estar fora de um local com maior rigor de inspeção não lhe são creditadas as devidas atenções, decorrendo numa permanente falha no que diz respeito ao bem-estar físico, psicológico, social e educacional do aluno, seu usuário<sup>3</sup>.

No Brasil, a educação básica está organizada por idade<sup>4</sup>. A educação infantil abrange a idade de até os cinco anos; o ensino fundamental, de 6 a 14 anos, e o ensino médio de 15 a 17 anos<sup>5</sup>. Nesse período em que a criança/adolescente se encontra em ambiente escolar, o sistema musculoesquelético está em processo de maturação e o uso de mobiliário inadequado, o transporte de cargas excessivas e a manutenção prolongada de posturas são fatores de risco para um inadequado desenvolvimento corporal, podendo causar desconfortos, dores ou incapacidades funcionais<sup>3</sup>.

Uma das mais frequentes funções nas atividades escolares é permanecer na posição sentada. A execução de tal ação, analisada sob o ponto de vista biomecânico, depende tanto da capacidade do aluno de realizar a flexão do quadril, para preservar as curvas fisiológicas da coluna, quanto do mobiliário existente no ambiente escolar<sup>1</sup>. A postura então se torna

considerável para o aluno, adotando uma posição ou atitude do corpo para uma atividade específica no ambiente escolar, ou para sustentá-lo na posição sentado. A boa postura refere-se àquela que se mantém com esforço muscular mínimo, estabelecendo uma maneira individual de sustentação do corpo, direcionada em função da linha de gravidade<sup>6</sup>.

Em contrapartida, a má postura aumenta o estresse sobre elementos corporais, e se distribui para estruturas que não são capazes de suportá-lo, provocando mudança no centro de gravidade e, em consequência, alterações na postura do aluno podendo gerar dor<sup>5</sup>. As disfunções posturais geralmente aparecem com o crescimento, em decorrência dos comportamentos adotados para a coluna vertebral, como o uso incorreto das mochilas e a má postura ao sentar-se<sup>7</sup>. A escoliose é um exemplo de uma condição que atinge mais de 20% da população infantil, estabelecida por uma causa inicial associada ao estirão de crescimento; contudo, em 75% dos casos poderia ser evitada pela educação postural iniciada precocemente nas escolas<sup>8</sup>.

Considerando que a mochila é uma forma facilitada, prática e também a mais utilizada para o transporte de material escolar, cuidados com a sobrecarga e a maneira como é sustentada são fundamentais nessa faixa etária<sup>8</sup>. Quando a carga da mochila é maior que capacidade de sustentação dos grupos musculares, ocorre sobrecarga para a coluna vertebral, podendo determinar alterações posturais, gerando dor ou até mesmo disfunção<sup>7</sup>. As más maneiras posturais formam problema de saúde coletiva, atingindo estudantes de ambos os sexos com diferentes idades, acabando por instigar terapeutas e demais profissionais da saúde a proporem programas educativos para a busca de hábitos posturais saudáveis, bem como prevenir futuras complicações<sup>5</sup>.

Estes são meios que por muitas vezes não estão ergonomicamente apropriados pelo tempo em que os alunos ficam em sala sentados, podendo em um futuro próximo ou mais distante serem desenvolvidas algumas alterações posturais. A dança pode ajudar de forma direta no controle postural, na manutenção ou melhora do equilíbrio estático e dinâmico, no desempenho motor funcional e na coordenação, bem como na interação e interação social. A dança terapêutica associada a um programa de atendimento fisioterapêutico pode contribuir para um melhor prognóstico de evolução motora e da qualidade de vida na escola<sup>8,9</sup>.

Assim, iremos verificar através de revisão bibliográfica fatores que influenciam na saúde dos estudantes, a partir das restrições impostas pelo ambiente escolar.

## **Metodologia**

Para a elaboração deste artigo foram utilizadas as seguintes bases de dados acadêmicas como apoio para o desenvolvimento do artigo sobre ergonomia: Scielo, Google Acadêmico e Pubmed. Utilizou-se as palavras chaves “ergonomia”, “escoliose”, “má postura”, “dança”,

“postura das escolas”, “móveis escolares”, “dança nas escolas”, “postura dos estudantes”, “peso das mochilas”, “dança” e “fisioterapia”.

Foram então encontrados 50 artigos com estas palavras chaves; com os filtros do título foram selecionados 37 artigos científicos. Destes, depois de serem atentamente lidos e resumidos optou-se para a utilização final de 28 artigos para a realização do mesmo.

## **Desenvolvimento**

### ***Ergonomia na escola***

Ergonomia é o estudo da relação entre o homem e seu ambiente de trabalho ou estudo. Trata-se da melhor maneira de realizar um serviço, de utilizar os recursos mais apropriados, da organização dos métodos e do local de trabalho, o uso correto e a manutenção dos equipamentos que são necessários<sup>10</sup>. É uma ciência multidisciplinar e envolve estudos relativos a outras ciências: fisiologia, psicologia, antropometria e biomecânica<sup>10</sup>. A ergonomia, aplicada ao nível educacional, visa proporcionar confortos tanto físico quanto psicológico aos estudantes e, conseqüentemente pode possibilitar um maior rendimento das atividades e do aprendizado<sup>11</sup>. À maioria dos móveis destinados aos estudantes nas escolas sofrem a falta de respaldos normativos por não estarem inseridos em um contexto industrial, o que acarreta falhas, não gerando o bem-estar físico, psicológico, social e educacional ao educando, devido principalmente à falta de atenção ergonômica a tais mobiliários<sup>12</sup>.

Recentemente, a ergonomia tem se interessado cada vez mais pelo ambiente educacional e pelas atividades de ensino, procurando torná-las mais eficientes<sup>10</sup>. A concentração dos alunos durante a realização das atividades em sala de aula pode ser auxiliada e facilitada por um ambiente adequado ao ensino<sup>11</sup>. Os móveis escolares é parte fundamental no processo de aprendizagem, portanto tal contexto irá influenciar de forma direta na aprendizagem<sup>12</sup>. É evidente, que diante do histórico escolar, não é constatado nenhuma mobília escolar que tenha sido planejada atendendo a todos os critérios de ergonomia, até mesmo porque não existe um critério que atenda aos requisitos de saúde e segurança para a concepção de um mobiliário escolar<sup>13</sup>. Para o engenho do termo educacional, essas carteiras devem proporcionar a máxima função na facilidade da utilização do aluno, para qual ela deve permitir e encorajar uma boa postura de assento. É sabido que uma desconfortável postura do corpo interrompe o interesse do estudante durante uma maior permanência na leitura, deixando clara a importância das carteiras escolares de uma instituição de ensino<sup>12</sup>.

O móvel, em ocupação dos requisitos da tarefa, determina a configuração postural dos usuários e define os esforços e dispêndios, fundamentos essenciais para a adoção de comportamentos diversos, especificados numa jornada de trabalho em sala de aula, além de manter vínculo restrito com a absorção do conhecimento. A altura da mesa para as atividades

realizadas na postura sentada é influenciada por duas variáveis que são: altura dos cotovelos e a altura poplíteia. A altura do cotovelo depende da altura do assento e, desta forma, deve-se dimensionar inicialmente a altura do assento usando-se a altura poplíteia. Somando-se está à altura do cotovelo resultando então a altura da mesa. A mesa deve ter o bordo anterior arredondado para evitar compressões nas estruturas moles do antebraço, melhorando a circulação e diminuindo o atrito sobre músculos e tendões, evitando inflamações. Além disso, ela deve ser bem organizada, proporcionando maior agilidade no progresso das tarefas, bem como proteger os corpos contra futuros riscos posturais, obtendo-se menor gasto energético e contribuindo para o aumento da produtividade<sup>10</sup>.

Com a destinação de suportar o peso do corpo, costumava-se recomendar estofamentos mais duros, pois os mesmos permitem um equilíbrio adequado do corpo, diferentemente dos estofamentos macios. Porém estes resultam em fadiga e dores na região das nádegas, devido a maior concentração da pressão na região das tuberosidades isquiáticas<sup>12</sup>. Portanto, idealiza-se a utilização de um estofamento pouco espesso de 2 a 3 cm, constituído sobre uma base rígida, para suporte ao peso do corpo, reduzindo assim a pressão máxima em cerca de 400% e aumentando a área de contato de 900 para 1050 cm<sup>2</sup>. Isto contribui para a redução mal-estar, desconforto e a fadiga do aluno, sem prejudicar a postura<sup>10</sup>. No entanto o aumento da espessura do estofamento não melhora o conforto, ao contrário, pode prejudicá-lo<sup>12</sup>.

Quanto à cadeira, esta deve ser estofada suavizando os efeitos da transpiração e o bordo anterior deve ser de forma arredondada, evitando compressões na região posterior da coxa e possíveis alterações circulatórias<sup>13</sup>. Recomenda-se que a altura da cadeira deve ser regulável e os pés devem estar em contato totalmente com o chão<sup>11</sup>. Cadeiras altas deixam os pés sem o contato total ao chão ou com apoio em suportes da mesa<sup>12</sup>. Esta postura dificulta o retorno venoso, linfático e faz com que o encosto da cadeira seja utilizado de maneira negligente ou que não seja utilizado<sup>12</sup>. Na cadeira deve haver um espaçamento para boa acomodação dos glúteos, afim de que seja mantida a lordose fisiológica lombar<sup>10</sup>.

A postura sentada com inclinação anterior do tronco, que geralmente é usada por alunos, promove aumento da pressão discal, pois a curvatura lombar se retifica e os músculos posteriores da coluna se contraem para agir contra o efeito da força de gravidade no tronco<sup>12</sup>. Cadeiras inadequadas ou más posturas erradas induzem à sobrecarga articular, que podem causar problemas na coluna vertebral e em membros superiores, além de causar deficiências circulatórias nos membros inferiores<sup>13</sup>. Nesta postura o aluno deve manter a coluna e a cabeça eretas, mantendo as curvaturas fisiológicas da coluna ou a cabeça um pouco fletida; a criança deve estar sentada bem ao fundo da cadeira, as coxas devem estar bem apoiadas no assento sem que haja compressão na interlinha articular do joelho com os pés totalmente apoiados no chão<sup>10</sup>. O corpo na posição sentada reduz a fadiga e consome menos energia, quando comparada à

posição em pé, pois o peso do tronco é transferido ao assento, amenizando a pressão sobre os membros inferiores<sup>11</sup>. Os ossos denominados tuberosidades isquiáticas são os que estão em contato com o assento de uma cadeira, salientando que os mesmos recebem uma camada fina de músculos, além de uma epiderme grossa<sup>12</sup>.

Tarefas realizadas onde a mesa é alta ou cadeiras baixas demais exigem a flexão da cervical e do tronco para a execução da atividade, com isso aumentando a carga sobre as estruturas anatômicas da coluna vertebral e regiões anatômicas adjacentes<sup>13</sup>. Considerando a carteira escolar como um posto de trabalho para os alunos, já que os mesmos passam parte do seu dia sentado, é importante a conservação de uma postura correta<sup>11</sup>. Os mobiliários escolares com melhores qualidades ergonômicas consentem a adaptação da cadeira ao aluno, e não aluno a cadeira<sup>13</sup>. Além disso, proporcionam alternância postural e ao mesmo tempo são capazes de evitar o desconforto do posicionamento sentado por períodos prolongados<sup>13</sup>.

### ***Postura do estudante***

Queixas de dores na coluna vertebral prejudicam homens e mulheres em suas mais variadas atividades diárias. Porém, não somente em adultos causa preocupação, pois a incidência acomete também a população escolar<sup>14</sup>. Alguns estudos tem mostrado que mais da metade de jovens estudantes apresentam queixas de dores na coluna<sup>7,14</sup>. Essas dores podem ter diversas causas, como por exemplo transporte inadequado do material escolar e excesso de peso do mesmo, mobílias na escola e postura inadequadas, a não pratica de exercício físico entre outros<sup>7,14</sup>.

Sabe-se que na rotina diária dos estudantes, é comumente utilizada a mochila para o transporte dos materiais didáticos, onde a carga e a maneira como é sustentada é imprescindível nesse período da vida<sup>7</sup>. Porém existe um empasse entre pesquisas relacionadas ao peso máximo das mochilas usadas pelos escolares, citando uma variação entre 10% e 15% da massa corporal<sup>7,14</sup>. Portanto seria interessante maior aprofundamento científico para um melhor esclarecimento<sup>7</sup>. A ocorrência de sobrecarga está presente em mais de 50% dessa população, sendo que também é ressaltado que as meninas carregam mais pesos do que os meninos<sup>15</sup>.

Estudos apontaram que a maneira correta de utilizar a mochila no período escolar é alinhá-la na altura do dorso, com as duas alças ajustadas sobre os ombros, sem folgas, pois estas podem provocar sobrecarga na região dorsal ocasionando hipercifose torácica e, como compensação, hiperlordose lombar e cervical<sup>15-16</sup>. Além disso, se não houver simetria e distribuição uniforme do peso, ao longo dos anos podem surgir sintomas de dores musculoesqueléticas<sup>16</sup>. O uso não simétrico das alças da mochila, pesos diferentes e posição não influenciam na distribuição da força plantar<sup>7</sup>. E segundo o resultado de um estudo, foi encontrada maior incidência de dor lombar relacionada a fatores emocionais e

comportamentais, e não relacionado com o peso dos materiais escolares<sup>15</sup>. Porém, outros estudos mostram um resultado diferente, que equivalem a associação da dor nas costas ao peso da mochila. Foi observado que, aos alunos no qual foram disponibilizados armários para guardar os materiais houve menor relato de dor comparado aos que transportavam a carga em mochilas<sup>7,15</sup>. Isso mostra uma opção viável para diminuir essa queixa de dor, sendo necessária uma abordagem em conjunto destas medidas mais educativas e preventivas.

Um estudo<sup>14</sup> avaliou as posturas sentadas de adolescentes em suas residências para uso do computador, bem como no ambiente escolar. Observou-se que a maioria dos estudantes avaliados executam essas atividades de maneira inadequada. E mais de 80% dos avaliados nesse mesmo estudo leem ou estudam sobre a cama, e desses mais de 49% demonstraram uma intensidade elevada de dor. Estudos foram feitos para verificar a relação entre o aumento da dor nas costas em jovens com alguns fatores, no qual foi constatado que nenhum deles influencia nesse agravamento<sup>14</sup>. São eles: aumento da idade, a não prática de exercícios físicos, tempo elevado ao assistir televisão, usar o computador e horas de sono dormida por noite<sup>14</sup>.

### ***A dança como um método de aprendizagem e intervenção***

Segundos Agostine, et al.<sup>16</sup> a dança sempre fez parte das nossas vidas. Antes mesmo de o homem falar ele já se expressava corporalmente por meio de uma dança ritualística, que buscava uma conexão íntima com as forças da natureza. Desde os tempos mais antigos, estava exposto em rituais, e expressava os sentimentos de um determinado povo por meio de movimentos. Com o passar dos anos a dança passou a ser uma das formas mais belas de arte. Estava presente nas civilizações indianas, egípcias, gregas/romanas e mais tarde deixou de lado seu caráter ritualístico, tornando-se uma dança mais técnica e acadêmica, até chegar aos palcos dos grandes teatros<sup>17</sup>.

Segundo Marques<sup>18</sup>, talvez seja este o momento mais favorável para também refletirmos criticamente sobre a função/papel da dança na escola, sabendo que este não é - e talvez não deva ser - o único lugar para se aprender dança com qualidade, profundidade, compromisso, amplitude e responsabilidade. No entanto, a escola é hoje, sem dúvida, um lugar privilegiado para que isto aconteça e, enquanto ela existir, a dança não poderá continuar mais sendo sinônimo de "festinhas de fim-de-ano". Infelizmente, ainda existe em nossa sociedade um receio do trabalho com o corpo. Talvez seja novamente antigo e repetitivo falarmos do "corpo pecaminoso", pois até mesmo a Igreja Católica, condutora destas ideias e proibições, já tem amenizado estas "faltas graves".

Estudos apresentam que os lazeres mais frequentes entre os adolescentes, são, sobretudo, os esportes, seguidos de música, passeio, namoro, dança, leitura, e mostra que a orientação e encaminhamento para as atividades esportivas, intelectuais e sociais são de suma

importância porque conduzem as tensões desses adolescentes para estas atividades, promovendo-lhes a saúde física e mental<sup>19</sup>. É importante que os adolescentes compreendam as mudanças fisiológicas e mecânicas ocorridas em seu organismo durante a puberdade, para que dessa forma possa cuidar melhor do seu corpo, respeitando seus limites e necessidade<sup>17</sup>.

Segundo Marques<sup>18</sup> talvez, um entendimento estritamente intelectual em relação a esta disciplina, sem que haja um entendimento (e, portanto, aceitação e valorização) baseado na experiência, de que este é mais um método alternativo para a melhora da qualidade de vida, e das estruturas do corpo humano que estão em processo de desenvolvimento o desenvolvimento motor normal é aquele que se processa de forma progressiva e harmônica. A maturação do sistema nervoso central (SNC) permite a obtenção de atos motores que garantem a adaptação gradativa às constantes mudanças e exigências do meio<sup>19</sup>.

Partindo da análise das metodologias existentes e da importância da dança em diversas áreas de aprendizagem, vemos que ela é importante tanto para a mente como para o corpo, melhora da qualidade de vida e da própria postura. Com isso, foram desenvolvidas algumas sugestões que poderão ajudar o professor na aplicação das aulas de dança. Uma das recomendações consiste em o professor elaborar os objetivos das aulas derivando das experiências anteriores dos próprios alunos, utilizando-as de forma lúdica como meio para a integração do grupo. Em relação às estratégias, as mesmas devem estar baseadas nas datas comemorativas como Dia do Índio, Festas de São João, Dia do Folclore, Festas Religiosas e, também, eventos esportivos<sup>19</sup>. Cavasin<sup>20</sup> explica que uma vez definido o tema específico da dança, o professor parte para uma finalidade interdisciplinar, explorando a origem histórica do tema, incluindo-a nas áreas do conhecimento. Por exemplo, pode explorar: a região geográfica de onde surgiram as primeiras coreografias (Geografia), a utilização de todos os números quanto aos participantes da dança e quanto ao número de movimentos utilizados bem como as figuras geométricas formadas com os movimentos (Matemática), a criação de textos (Português), a construção das sílabas com as palavras pertinentes ao tema da dança (Alfabetização), a estrutura corporal e a energia utilizada nos movimentos (Ciências), a pintura, a escultura e as vestimentas usadas nas coreografias (Artes) e, ainda, pesquisas de campo com os familiares, aproveitando curiosidades de cada época.

A música proporciona o encontro entre a ação e a imaginação, fazendo com que a criança mova as partes do corpo de forma rítmica e harmoniosa, sempre respeitando suas limitações físicas de força e agilidade<sup>19</sup>. Esse projeto exige do professor dinamicidade, criatividade e muita pesquisa das vivências socioculturais, pois a dança, hoje, retrata as ansiedades, ideias, necessidades e interesses da nossa época, aliadas à forte escassez do ser humano de extrapolar a sua essência ou ultrapassar a sua existência em evasões positivas e significativas nas circunstâncias de sua vida real<sup>20</sup>. Segundo Marques<sup>18</sup> as aulas de dança

igualmente possibilitam a interdisciplinaridade, levando ao envolvimento no processo educativo, pois a mesma é vista como parte isolada por possuir uma metodologia mais prática e por ter a ação como eixo norteador. Ao avaliar as aulas, o professor deve respeitar as individualidades, estimular a participação e conscientizar o aluno dos benefícios da dança.

A dança permite desenvolver, aprimorar valores físicos através dos movimentos corporais motores (saltos, corridas e outros) e psicomotores, quando há movimentos de coordenação entre braços, pernas, cabeça e tronco. Também possui valores morais e socioculturais trazidos pelas danças folclóricas, onde a disciplina na realização das técnicas é fundamental<sup>19</sup>. Segundo Cavasin<sup>20</sup> a dança traz, também, valores mentais através da concentração e do raciocínio na fixação das sequências coreográficas. O corpo pode executar movimentos mesmo havendo algumas limitações físicas. Nesses casos, seus benefícios também são terapêuticos. Portanto, dançar não é privilégio de alguns, mas um excelente método capaz de auxiliar na formação pedagógica e capaz de desenvolver em seus praticantes uma consciência corporal enquanto sujeito transformador do tempo e do espaço.

## Conclusão

Após a revisão bibliográfica, pôde se concluir que a ergonomia em ambiente escolar é de suma importância. Seus resultados indicam uma grande lacuna na reeducação postural, podendo haver malefícios a saúde do estudante, simultaneamente a falta de dinamismo para promover trocas de posturas, pois os alunos passam boa parte da vida no ambiente escolar. A dança aparece como uma alternativa dinâmica onde promove melhora do processo de aprendizagem e das alterações posturais, podendo ser combinada ao plano escolar de ensino.

Assim, é de extrema importância priorizar as melhorias físicas e intervencionistas no ambiente escolar, possibilitando aos alunos atributos que facilitem a presença em sala de aula, priorizando sempre a saúde, conforto e o desempenho do mesmo.

## Referências

1. Fernandes AG, Comiran F, Panatto J, Medeiros PK, August D, Bluysen PM, et al. Inadequação Ergonômica E Desconforto Das Salas De Aula Em Instituição De Ensino Superior Do Recife-Pe. Rev Bras em Promoção da Saúde. 2011;21(1):19–28.
2. Moro AP. Ergonomia da sala de aula: constrangimentos posturais impostos pelo mobiliário escolar. Lect Educ física y Deport. 2005.
3. Badaro AFV, Nichele LFI, Turra P. Investigação da postura corporal de escolares em estudos brasileiros. Fisiot e Pesq. 2015;22(2):197-204.
4. Bormio MF, De Oliveira SAP, Da Silva JCP. A Eficiência do Método EWA na Avaliação do Risco de Acidentes em Mobiliário Escolar: Um estudo de caso.2008.
5. Benini J, Karolczak APB. Benefícios de um

- programa de educação postural para alunos de uma escola municipal de Garibaldi, RS. *Fisiot e Pesq.* 2010;17(4):346-351.
6. Santos FMV, De Freitas SF. Avaliação da usabilidade de ícones de aplicativos de dispositivo móvel utilizado como apoio educacional para crianças na idade pré-escolar. *Bluc Desig Proc.* 2015;2(1):1361-1373.
7. Rodrigues S, Montebelo MIL, Teodori RM. Distribuição da força plantar e oscilação do centro de pressão em relação ao peso e posicionamento do material escolar. *Rev Bras Fisioter.* 2008;12(1):43-8.
8. Gouvali MK, Boudolos K. Match between school furniture dimensions and children's anthropometry. *Appl Ergon.* 2006;37(6):765-73.
9. Costa MSS, Ferreira AS, Felício LR. Equilíbrio estático e dinâmico em bailarinos: revisão da literatura. *Fisiot e Pesq.* 2013;20(3):299-305.
10. Abrahão JI, Pinho DLM. As transformações do trabalho e desafios teórico-metodológicos da Ergonomia. *Estud Psicol.* 2002;7(spe):45-52.
11. Vaqueiro AJ, Ercolini ST, Aranda LS, Simões D. Análise ergonômica da interface conjunto aluno individual de uma instituição pública municipal de ensino. In: Congresso de extensão universitária da UNESP. *Univ Est Paulist.* 2015;1-6.
12. De Souza GA, Cruz MEJ. Aspectos ergonômicos aliados a ferramentas digitais aplicados na readequação de carteiras escolares. *Bluc Engin Proceed.* 2016;3(3):502-513.
13. De Souza CEA, Da Silva PVGB, Da Rocha RR, De Freitas VRB. Análise fotogramétrica da postura sentada em crianças de uma escola estadual do município de Caruaru-PE. *Rev Insp Mov & Saude.* 2016;10(3).
14. Noll M, Fraga RA, da Rosa BN, Candotti CT. Fatores de risco associados à intensidade de dor nas costas em escolares do município de Teutônia (RS). *Rev Bras Ciencias do Esporte.* 2016;38(2):124-31.
15. DE SÁ, Cleber Luiz et al. Avaliação do peso e da forma de carregar o material escolar de alunos que deixam seus livros na escola. *Saúde (Santa Maria)*, v. 41, n. 1, p. 105-110, 2015.
22. Agostini B, Palomares E. Dança Educação no meio universitário: expectativas e necessidades. *Rev Bras de Ed Física, Esporte, Lazer e Dança (Refeld).* 2008;3(3):61-68.
23. Costa AG, Monteiro EMLM, Vieira NF, Barroso MG. A dança como meio de conhecimento do corpo para promoção da saúde dos adolescentes. *DST J Bras Doenças Sex Transm*, 2004;16(3):43-9.
24. Marques IA. Dançando na escola. *Motriz.* 1997;3(1):20-8.
25. Guimarães EL, Santana JM, Guimarães EL. Aplicabilidade da dança terapêutica para recuperação funcional de portadores de distúrbios percepto-motores. *Rev Online das Fac Integradas Fafibe*, 2005.
26. Cavasin CR. A Dança Na Aprendizagem. *Assoc Educ Leonardo da Vinci.* 2007;3:1-8.