

PERCEPÇÃO ERGONÔMICA EM DISCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

ERGONOMIC PERCEPTION AMONG STUDENTS AT A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Francisca Letícia Sampaio Gomes¹

Kaytiane do Carmo Cabral²

Maria Elissandra Rosa³

Mykelly Muniz do Nascimento⁴

Lenismar Sá Cavalcante⁵

1 Introdução

A ergonomia está relacionada não só ao ambiente de trabalho, mas também, ao meio de vida do ser humano, podendo influenciar e otimizar os hábitos diários, a qualidade de vida, o bem-estar físico e mental, a saúde e a segurança das pessoas, com o intuito de tornar produtivo e eficiente as tarefas realizadas, evitando o surgimento de disfunções musculoesqueléticas (RUCKERT et al., 2018).

No ambiente educacional a utilização da ergonomia se torna indispensável, pois, visa garantir boas condições acadêmicas, tornando o ensino mais eficiente e prazeroso, melhorando o desempenho dos alunos.

¹ Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fanor Wyden – UniFanor Wyden.

² Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fanor Wyden – UniFanor Wyden.

³ Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fanor Wyden – UniFanor Wyden.

⁴ Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fanor Wyden – UniFanor Wyden.

⁵  Fisioterapeuta graduada pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Pós-graduada em Fisioterapia Cardio-Respiratória em UTI pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Tem experiência na área de Fisioterapia, com ênfase em Fisioterapia Hospitalar, atuando principalmente nos seguintes temas: pneumologia, cardiologia e terapia intensiva. Possui experiência na área de Fisioterapia Cardiofuncional e Terapia Intensiva, atuando na Reabilitação Cardíaca (Fase I e II). Docente na área de fisioterapia no Centro Universitário UNIFANOR WYDEN, em destaque nas disciplinas de Fisioterapia Cardiofuncional, Fisioterapia Pneumofuncional, Fisioterapia Neurofuncional, Fisioterapia Intensivista e Fisioterapia na Saúde do Trabalhador.

No entanto, o uso inadequado do mobiliário, a adoção de postura inadequada ao utilizar computadores, notebooks e celulares e o excesso de carga nas mochilas são fatores prejudiciais para os universitários, já que muitas vezes ficam expostos a essas situações por tempos prolongados (GONÇALVES; ABUD JUNIOR; GONÇALVES, 2023).

A dor musculoesqueléticas (DME) na região da coluna vertebral e as lesões por esforços repetitivos (LER), são consequências decorrentes do uso excessivo da musculatura em atividades que podem estar relacionadas ao meio acadêmico e atividades de vida diária, sendo disfunções associadas ao mal uso da ergonomia (ARAÚJO; GONÇALVES; MOREIRA, 2022; MORAIS et al., 2019).

Por permanecerem por um grande período sentados, em mobiliários muitas vezes inadequados, os acadêmicos são submetidos a sobrecargas osteomusculares. Além disso, muitas vezes transportam materiais pesados e desenvolvem atividades de forma muito rápida, de maneira repetitiva, favorecendo a adoção de posturas inadequadas. Assim como, usam frequentemente computadores, notebooks e celulares para auxiliar nas atividades acadêmicas e nos momentos de lazer, adotando posturas também inadequadas ocasionando dores e alterações osteomusculares principalmente nos membros superiores e na coluna vertebral (MORAIS et al., 2019).

Com isso, esse estudo se faz relevante, devido os fatores de risco evitáveis como adoção da má postura, transporte excessivo de cargas e uso inadequado e prolongado de dispositivos eletrônicos. Que podem levar a doenças e limitações para esse público, diminuindo sua qualidade de vida e reduzindo seu desempenho estudantil.

Portanto, o objetivo desse trabalho é verificar a percepção ergonômica em discentes de uma Instituição de ensino superior.

2 Métodos

Trata-se de um estudo quantitativo, realizado entre o período de agosto a outubro de 2023, em uma instituição de ensino superior localizada na cidade de Fortaleza/CE. O estudo foi realizado através de um formulário (Google Forms®) intitulado Autopercepção Ergonômica em Discentes, que explorou os principais fatores ergonômicos que podem influenciar a postura errônea dos acadêmicos.

Esse instrumento foi contemplado com seis perguntas objetivas e ilustrativas: “Qual posição, entre as imagens, você se sente mais confortável e adota para assistir suas aulas?”; “No dia a dia, como você costuma utilizar o seu smartphone?”; “Em qual das opções representa o modo em que você utiliza sua mochila?”; “Ao utilizar o computador ou notebook, qual das posições abaixo você adota?”; “Na biblioteca, em sua rotina de estudo, qual posição você se sente mais confortável?”; “Fazendo uma autopercepção, qual imagem te representa mais na posição em pé? (Opção 1. Hiperlordose Lombar; Opção 2. Postura Correta; Opção 3. Retificação Lombar; Opção 4. Hipercifose Dorsal)”.

Os participantes deste estudo concordaram e assinaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) apresentado pelos pesquisadores previamente à pesquisa. Foram excluídos os participantes que faltaram no dia da coleta dos dados ou aqueles que não aceitaram participar da pesquisa e quem não respondeu todas as perguntas do formulário.

A pesquisa seguiu os princípios bioéticos que atende à realidade (beneficência, não maleficência e justiça) e respeitou a Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, vinculado ao Ministério da Saúde.

2 Referencial teórico

Foram entrevistados 42 alunos de variados cursos de graduação, sendo dez (24%) do sexo masculino e trinta e duas (76%) do sexo feminino. Foram excluídos quatro (n=4) alunos que não completaram a pesquisa do formulário, sendo considerado o total de 38 participantes.

Quando analisado sobre a posição adotada ao sentar-se na cadeira durante a aula, observa-se que a maioria (71%) preferiu sentar-se na posição incorreta. Da mesma forma, o estudo realizado por Zapater et al. (2004) afirma que uma maior taxa de estudantes adota uma postura errada ao se sentar. Segundo estudos, alunos que adotam posturas incorretas ao longo do período de aula, de forma frequente, estão predispostos a maiores índices de algias, sensação de peso e formigamento em diferentes partes do corpo, já que a postura sentada de forma errônea gera várias alterações nas estruturas musculoesqueléticas, principalmente da coluna lombar, podendo ser um fator de risco para o surgimento de processos degenerativos, como a hérnia de disco (ZAPATER et al., 2004; GONÇALVES et al., 2023; ALVES, 2019).

No que se refere ao manuseio do smartphone, a maioria dos alunos (92%) afirmaram que manuseiam o aparelho de forma incorreta.

Um estudo realizado em 2022, afirma que ao utilizar o aparelho smartphone muitas pessoas acabam adotando posturas viciosas, curvando a cabeça para baixo com uma flexão cervical, anteriorizando a cabeça, aumentando a cifose torácica e, desse modo, havendo um desalinhamento do eixo de sustentação da cabeça que causa uma sobrecarga na coluna cervical. (BENINI et al., 2022).

Em relação ao uso da mochila, a maioria (63%) referiram utilizá-la e transportá-la de forma errônea durante o dia a dia. Estudos relatam que grande parte dos alunos usam a mochila de forma incorreta, muitas vezes com excesso de peso e a utilizando unilateralmente no ombro.

Além disso, estudos afirmam que o uso prolongado da mochila, de forma errada, resulta em alterações posturais, gerando desequilíbrios musculares e assim ocasionam desvios posturais como: a hipercifose, escoliose e hiperlordose (SMS et al., 2008; PACENKO et al., 2016).

A maioria (53%) dos discentes referiram utilizar o computador e o notebook de forma ergonomicamente correta. Porém, observa-se que no estudo realizado em 2003 grande parte dos alunos queixam-se de dores musculares e na visão pelo mal uso dos computadores e a falta de mobiliários ergonomicamente adequados.

Alguns problemas mais frequentes ao uso incorreto desses equipamentos são lesões por esforço repetitivo (LER) e alterações posturais. (SILVA et al., 2006; ROCHA et al., 2003).

Durante a rotina de estudo, a maioria (84%) dos alunos asseguram adotar a postura correta ao sentar-se na mesa para estudar ou ler um livro. Em outros estudos é possível observar a adoção de uma postura inadequada dos alunos ao sentar-se, como anteriorização do tronco e realização de uma projeção da cabeça para frente, tornando cada vez mais visível as alterações musculares e assim ocasionando desvios posturais.

Por outro lado, em um estudo de 2017 foi observado que mesmo com a norma regulamentadora (NR-17, sobre ergonomia), ainda é muito presentes nas bibliotecas a falta de planejamento adequado dos mobiliários quanto à iluminação, ao conforto térmico e ao conforto acústico, além do planejamento dos moveis e equipamentos de forma ergonomicamente correta (CERDEIRA et al., 2018; WELLICHAN et al., 2017).

Por fim, ao realizar uma autopercepção de sua postura em pé, a maioria dos alunos (69%) confirmaram que adotam a postura incorreta, onde 58% afirmaram que adotam uma postura com hiperlordose lombar, 11% referiram possuir uma postura com retificação lombar, e ninguém (0%) se autoavaliou com hipercifose dorsal.

Nota-se que grande parte dos alunos se percebe com presença de desvios musculares significativos, já que a maioria apresenta uma postura com hiperlordose lombar, podendo estar diretamente ligada a vida acadêmica e ou costumes do dia a dia desses alunos.

Segundo um estudo realizado por Carneiro et al. (2005), nota-se que cada vez mais o número de pessoas com desvios posturais causa alterações nas curvaturas normais da coluna vertebral.

Uma das principais alterações é a escoliose, que pode ser definida como uma curvatura lateral da coluna com rotação vertebral e a hiperlordose definida como uma curvatura excessiva da coluna, que pode ser causada por posturas viciosas (CARNEIRO et al., 2005).

Considerações finais

A aplicação da ergonomia no ambiente educacional torna-se indispensável, pois, visa garantir boas condições acadêmicas visando melhorar o desempenho dos alunos. O objetivo desse trabalho é verificar a percepção ergonômica em discentes de uma Instituição de ensino superior.

Tratou-se de um estudo quantitativo, realizado entre o período de agosto a outubro de 2023, em uma instituição de ensino superior localizada na cidade de Fortaleza/CE.

O estudo foi realizado através de um formulário (Google Forms®), que explorou os principais fatores ergonômicos que podem influenciar a postura errônea dos acadêmicos.

Foram entrevistados 42 alunos de variados cursos de graduação e excluídos quatro (n=4) alunos que não completaram a pesquisa do formulário, sendo considerado o total de 38 participantes. Quando analisado sobre a posição adotada ao sentar-se na cadeira durante a aula, observa-se que a maioria (71%) preferiu sentar-se na posição incorreta. No que se refere ao manuseio do smartphone, a maioria dos alunos (92%) afirmaram que manuseiam o aparelho de forma incorreta. Em relação ao uso da mochila, a maioria (63%) referiram utilizá-la e transportá-la de forma errônea durante o dia a dia. A maioria (53%) dos discentes referiram utilizar o computador e o notebook de forma ergonomicamente correta.

Durante a rotina de estudo, a maioria (84%) dos alunos asseguram adotar a postura correta ao sentar-se na mesa para estudar ou ler um livro. Ao realizar uma autopercepção de sua postura em pé, a maioria dos alunos (69%) confirmaram que adotam a postura incorreta.

Nota-se a importância da utilização da ergonomia através de educação em saúde e melhoria da estrutura institucional para melhorar a qualidade de vida dos estudantes e o rendimento educacional.

Conclui-se que grande parte dos discentes de instituição de ensino superior pouco sabe e pouco aplica a ergonomia no decorrer da vida acadêmica, adotando posturas errôneas no dia a dia, além de fazer uso ergonomicamente incorreto dos dispositivos eletrônicos.

Com isso, desencadeia-se um desequilíbrio postural e estrutural com os surgimentos de alterações musculoesqueléticas, como por exemplo: tensão muscular, escoliose, hiperlordose, hipercifose, LER, hernia de disco, entre outros

Levando o aluno a conviver com algias frequentes e assim prejudicando o seu rendimento escolar. Dessa forma, nota-se a importância da utilização da ergonomia na vida acadêmica através de educação em saúde e melhoria da estrutura institucional para melhorar a qualidade de vida dos estudantes.

Referências Bibliográficas

ALVES, Wanderson Ferreira. A invisibilidade do trabalho real: o trabalho docente e as contribuições da ergonomia da atividade. Revista Brasileira de Educação, [S.L.], v. 24, e.230089, 2019.

ARAÚJO, Willian Souza; GONÇALVES, Ingra Bezerra de Melo; MOREIRA, Maria Rosilene Cândido. Autoconsciência corporal e queixas algícas em estudantes universitários de música. *Abcs Health Sci*, Barbalha, v. 47:e022224, 2022.

BENINI, Felipe Maatalani et al. Há relação entre uso do celular com dor cervical e incapacidade nas habilidades das atividades diárias em adultos jovens? *BrJP*, São Paulo, v. 2, n. 5, p. 04-100, maio 2022.

CARNEIRO, José Ailton Oliveira et al. PREDOMINÂNCIA DE DESVIOS POSTURAIS EM ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA. *Saúde.Com*, Jequié Ba, v. 2, n. 1, p. 118-123, 2005.

CERDEIRA, Denilson de Queiroz et al. Estudo comparativo da prevalência de alterações posturais na coluna vertebral em escolares do ensino fundamental do município de Quixadá/CE. *Fisioterapia Brasil*, Quixadá, v. 4, n. 19, p. 444-456, 2018.

GONÇALVES, Bruna Antico Feriotto; ABUD JUNIOR, Gilberto; GONÇALVES, Reginaldo Luiz. ERGONOMIA: aplicação no ambiente escolar e nos estudos. *Revista Foco*, [S.L.], v. 16, n. 7, e2724, 31 jul. 2023.

MORAIS, Bruna Xavier et al. Dor musculoesquelética em estudantes de graduação da área da saúde: prevalência e fatores associados. *Rev Esc Enferm Usp*, Santa Catarina, n.53:e03444, set. 2019.

PACENKO, Letícia P. et al. A INFLUÊNCIA DO PESO DA MOCHILA NA CIFOSE TORÁCICA EM ESCOLARES. *Revista Inspirar*, SC, v. 9, n. 2, p. 1-42, maio 2016.

ROCHA, Lys Esther et al. Uso de computador e ergonomia: um estudo sobre as escolas de ensino fundamental e médio de São Paulo. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 79-87, jan. 2003.

RUCKERT, Daniele et al. Ergonomia da sala de aula: restrições posturais impostas pelo ambiente escolar e a utilização da dança como intervenção. *Revista Perspectiva: Ciência e Saúde*, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 44-53, 2018.

SILVA, Clovis Artur A. et al. Utilização do computador e de jogos eletrônicos e avaliação da ergonomia com uso do computador em adolescentes de uma escola privada na cidade de São Paulo. *Rev Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 104-110, 2006.

SMS, Fernandes et al. Efeitos de sessões educativas no uso das mochilas escolares em estudantes do ensino fundamental I. *Rev Brasileira de Fisioterapia*, São Paulo, v. 1, p. 1413-3555, ago. 2008.

WELLICHAN, Danielle S. P. et al. QUALIDADE DE VIDA EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: COMO A ERGONOMIA E A GINÁSTICA LABORAL CONTRIBUEM PARA ROTINAS MAIS SAUDÁVEIS. *Acb: Biblioteconomia em Santa Catarina*, Florianópolis, v. 223, p. 611-625, nov. 2017.

ZAPATER, André Rocha et al. Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares. *Ciência & Saúde Coletiva*, São Paulo, v. 1, n. 9, p. 191-199, 2004.

Como citar esse trabalho:

GOMES, Francisca Letícia Sampaio; CABRAL, Kaytiane do Carmo; ROSA, Maria Elissandra; NASCIMENTO, Mykelly Muniz do; CAVALCANTE, Lenismar Sá. Percepção ergonômica em discentes de uma Instituição de Ensino Superior. **Duna: Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 27-33, abr./jun. 2025.