

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS ARACAJU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA

DANIELI MOREIRA DE OLIVEIRA

TRABALHO, EDUCAÇÃO E SAÚDE: UMA PRÁTICA EDUCATIVA
INTEGRADORA PARA A EDUCAÇÃO POSTURAL NO ENSINO MÉDIO
INTEGRADO.

DANIELI MOREIRA DE OLIVEIRA

**TRABALHO, EDUCAÇÃO E SAÚDE: UMA PRÁTICA EDUCATIVA
INTEGRADORA PARA A EDUCAÇÃO POSTURAL NO ENSINO MÉDIO
INTEGRADO.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Dr. Igor Adriano de Oliveira Reis.

Aracaju

2021

Oliveira, Danieli Moreira de.
O48t Trabalho, educação e saúde: uma prática educativa integradora para
educação postural no ensino médio integrado. / Danieli Moreira de
Oliveira. – Aracaju, 2021.
152f.: il.

Dissertação – Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica –
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS.
Orientador: Prof. Dr. Igor Adriano de Oliveira Reis.

1. Educação – Saúde escolar. 2. Educação – Ensino médio. 3.
Educação Profissional e Tecnológica. I. Instituto Federal de Educação
Ciência e Tecnologia de Sergipe - IFS. II. Reis, Igor Adriano de
Oliveira. III. Título.

CDU: 377.36

DANIELI MOREIRA DE OLIVEIRA

**TRABALHO, EDUCAÇÃO E SAÚDE: UMA PRÁTICA EDUCATIVA
INTEGRADORA PARA A EDUCAÇÃO POSTURAL NO ENSINO MÉDIO
INTEGRADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal do Sergipe – Campus Aracaju, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em 31 de agosto de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA

Igor Adriano O Reis

Prof. Dr. Igor Adriano de Oliveira Reis
Orientador – Instituto Federal de Sergipe

José Espinola da Silva Junior

Prof. Dr. José Espinola da Silva Junior
Examinador Interno - Instituto Federal de Sergipe

Marco Arlindo Amorim Melo Nery

Prof. Dr. Marco Arlindo Amorim Melo Nery
Examinador Interno - Instituto Federal de Sergipe

Karina Conceição Gomes Machado de Araújo

Prof.ª Dra. Karina Conceição Gomes Machado de Araújo
Examinadora Externa – Universidade Federal de Sergipe

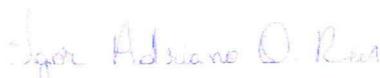
DANIELI MOREIRA DE OLIVEIRA

GUIA DIDÁTICO PARA A EDUCAÇÃO POSTURAL NO ENSINO MÉDIO
INTEGRADO

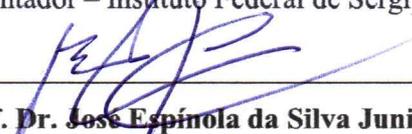
Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal do Sergipe – Campus Aracaju, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado e validado em 31 de agosto de 2021.

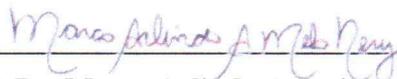
COMISSÃO EXAMINADORA



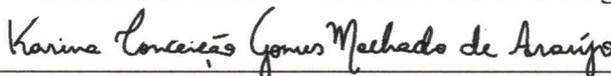
Prof. Dr. Igor Adriano de Oliveira Reis
Orientador – Instituto Federal de Sergipe



Prof. Dr. Jose Espinola da Silva Junior
Examinador Interno - Instituto Federal de Sergipe



Prof. Dr. Marco Arlindo Amorim Melo Nery
Examinador Interno - Instituto Federal de Sergipe



Prof.^a Dra. Karina Conceição Gomes Machado de Araújo
Examinadora Externa – Universidade Federal de Sergipe

RESUMO

No campo da saúde do trabalhador destaca-se a preocupação com as doenças crônicas relacionadas ao trabalho, sendo as dores na coluna uma das mais prevalentes no Brasil. Parte das disfunções osteomusculares relacionadas à coluna estão ligadas a hábitos posturais inadequados, boa parte iniciados desde a prática estudantil. Por isso, diante da intenção de promover a saúde postural na educação profissional utilizando-se de ações coerentes com a concepção de formação humana integral, esta pesquisa de abordagem quali-quantitativa, cujas bases teóricas são os ideais marxistas sobre o trabalho, a concepção de saúde sob a ótica social, os pressupostos da educação libertadora e da aprendizagem significativa, teve como objetivo geral elaborar um produto educacional em formato de Guia Didático para orientar o ensino dos cuidados com a postura no Ensino Médio Integrado (EMI). O produto contém a proposta de uma sequência didática (SD) como prática pedagógica integradora e uma cartilha de informação adequada à realidade estudantil, com vistas a um processo de ensino dialógico, crítico e produtor de transformação social. Utilizando-se do procedimento da pesquisa-ação, e a partir da análise dos resultados obtidos por levantamento de dados e por observação participante, pode-se dizer que a SD demonstrou ter cumprido o seu objetivo de promover a integração de conteúdos e sujeitos, bem como o de favorecer o aprendizado significativo a respeito dos cuidados com a postura, trazendo possibilidades para transformação da prática. Também os materiais educativos (guia e cartilha) atenderam às expectativas propostas, mostrando-se adequados para o seu público e finalidade. Conclui-se que foi possível estabelecer a integração entre as ações de educação postural e as disciplinas curriculares tradicionais, através de práticas educativas sistematizadas que valorizam o contexto social, o protagonismo do aluno e a interdisciplinaridade, com vistas a um aprendizado significativo. Convém ainda destacar que o profissional de saúde inserido no contexto da EPT, em interação dialógica com a comunidade docente e discente, pode diretamente contribuir para a formação humana integral, promoção da autonomia do cuidado e transformação da realidade.

Palavras-Chave: Educação Profissional e Tecnológica. Prática Pedagógica Integradora. Saúde Escolar. Educação Postural. Ensino Médio Integrado.

ABSTRACT

In the field of workers' health, the concern with work-related chronic diseases is highlighted, with back pain being one of the most prevalent in Brazil. Part of the musculoskeletal disorders related to the spine are linked to inadequate postural habits, most of which started in student practice. Therefore, given the intention to promote postural health in professional education using actions consistent with the concept of comprehensive human training, this research with a qualitative-quantitative approach, whose theoretical bases are the Marxist ideals about work, the concept of health from a social perspective, the assumptions of liberating education and meaningful learning, aimed to develop an educational product in the format of a Didactic Guide to guide the teaching of posture care in Integrated High School. The product contains the proposal of a didactic sequence as an integrative pedagogical practice and an information booklet suitable for the student reality, with a view to a dialogical, critical teaching process that produces social transformation. Using the action-research procedure, and from the analysis of the results obtained by data collection and participant observation, it can be said that DS demonstrated to have fulfilled its objective of promoting the integration of contents and subjects, as well as to favor meaningful learning about posture care, bringing possibilities to transform the practice. The educational materials (guide and booklet) also met the proposed expectations, proving to be adequate for their audience and purpose. It is concluded that it was possible to establish the integration between postural education actions and traditional curricular subjects, through systematized educational practices that value the social context, the student's protagonism and interdisciplinarity, with a view to meaningful learning. It is also worth noting that the health professional inserted in the context, in dialogic interaction with the teaching and student community, can directly contribute to the integral human formation, promotion of care autonomy and transformation of reality.

Keywords: Professional and Technological Education. Integrating Pedagogical Practice. School Health. Postural Education. Integrated High School.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação em quatro fases do ciclo básico da investigação-ação.....	32
Figura 2: Exemplo utilizado para construção da Árvore de Problema no Google Jamboard. .	61
Figura 3: Nuvem de palavras elaborada a partir das seis árvores-problema: problemas, causas e consequências em destaque.	64
Figura 4: Nuvem de palavras elaborada a partir da indicação das soluções dos problemas apontados nas árvores-problema: soluções em destaque.....	68
Figura 5: Capa e Sumário do Guia Didático para a Educação Postural.	83
Figura 6: Capa e Apresentação/Sumário da Cartilha Dicas de Cuidados com a Postura para o Estudante.	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resumo das quatro fases do estudo.	35
Quadro 2: Resumo da etapa 1 - Postura em debate - com base nos objetivos e estratégias educacionais de Bloom.	39
Quadro 3: Resumo da etapa 2 - Postura em foco - com base nos objetivos e estratégias educacionais de Bloom.	40
Quadro 4: Resumo da etapa 3 - Postura em ação - com base nos objetivos e estratégias educacionais de Bloom.	41
Quadro 5: Cronograma da SD após adaptações sugeridas para o ensino remoto.	55
Quadro 6: Primeira aula síncrona: falas representativas dos participantes após categorização por relação temática.	57
Quadro 7: Síntese dos problemas, causas e consequências apontados nas árvores-problema.	62
Quadro 8: Síntese das possíveis soluções para os problemas apontados nas árvores-problema.	67
Quadro 9: Afirmativas mais relevantes sobre a experiência com o desafio.	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resultados da avaliação da rotina escolar e percepção postural.....	47
Tabela 2. Resultados da avaliação da localização e intensidade da dor.	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

DGA – Departamento de Gestão Acadêmica

DORT – Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho

DRP – Diagnóstico Rápido Participativo

EPT – Educação Profissional e Tecnológica

EMI – Ensino Médio Integrado

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFBA – Instituto Federal da Bahia

IFS – Instituto Federal de Sergipe

IFs – Institutos Federais

LER – Lesões por Esforços Repetitivos

OMS – Organização Mundial da Saúde

PPC – Projeto Pedagógico de Curso

PNEPS-SUS – Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde

PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

PROFEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

SIELO – Scientific Electronic Library Online

SD – Sequência Didática

SUS – Sistema Único de Saúde

TALE – Termo de Assentimento Livre Esclarecido ao menor

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 A Relação Trabalho e Saúde	18
2.2 A Relação Saúde e Educação.....	22
2.3 Práticas Pedagógicas no Ensino Médio Integrado da EPT	25
2.4 Educação Postural na Formação Integral	27
3 METODOLOGIA.....	32
3.1 Local de pesquisa, população-alvo e amostra	33
3.2 Percurso metodológico	35
3.2.1 Planejamento	36
3.2.2 Implementação.....	42
3.2.3 Descrição da sequência didática	43
3.2.4 Avaliação do produto educacional.....	43
3.3 Análise dos dados	43
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	45
4.1 Levantamento do perfil sociodemográfico, apresentação e intensidade de dor, percepção postural e rotina escolar.....	45
4.2 Implementação da SD.....	51
4.3 Descrição da SD	55
4.3.1 Desenvolvimento da Etapa 1- Postura em Debate.....	56
4.3.2 Desenvolvimento da Etapa 2 – Postura em Foco	69
4.3.3 Desenvolvimento da Etapa 3 – Postura em Ação	71
4.4 Avaliação da percepção dos participantes sobre a aplicação da SD e materiais educativos	76
5 PRODUTO EDUCACIONAL	81
REFERÊNCIAS	86
APÊNDICE 1 – Termo De Consentimento Livre Esclarecido.....	93
APÊNDICE 2 – Termo De Consentimento Livre Esclarecido Ao Responsável.....	94
APÊNDICE 3 - Termo De Assentimento Livre Esclarecido Ao Menor.....	95
APÊNDICE 4 – Formulário para Identificação Pessoal e Perfil Sociodemográfico.....	96
APÊNDICE 5 – Questionário de Percepção Postural e Rotina Escolar	97
APÊNDICE 6 – Questionário de avaliação da percepção dos alunos sobre a sequência didática	

e cartilha.	99
APÊNDICE 7 – questionário de avaliação da percepção dos professores sobre a sequência didática e guia didático.	101
APÊNDICE 8 – Produto Educacional	103
ANEXO 1 – Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (Modificado Pelos Autores) e Escala Numérica da Dor.	104

1 INTRODUÇÃO

Na década de 1970, a partir de mudanças na configuração da economia mundial, houve uma reestruturação produtiva do capital, a qual redefiniu os processos de produção, as relações de trabalho e formas de inserção dos indivíduos no mercado de trabalho. Estas modificações tornaram ainda mais precárias as relações trabalhistas, principalmente devido aos processos de flexibilização e terceirização que favoreceram a alienação e intensificaram o caráter exploratório das atividades ocupacionais. Quanto maior o grau de exploração, maior também a precarização das condições de saúde: adoecimento e acidentes de trabalho (AZEVEDO, 2011).

Nesta mesma época, os movimentos sociais somaram-se às transformações do processo produtivo e, na luta por melhores condições de trabalho, deram origem ao campo Saúde do Trabalhador, como tentativa de compreender a relação entre saúde e processos de trabalho, assim como propor intervenções que mediassem os possíveis problemas oriundos desta relação. Ao conhecer os riscos que o trabalho pode trazer à saúde e o quanto a saúde interfere na produtividade, as políticas nacionais avançaram em relação a esta temática, a partir do fortalecimento da vigilância em saúde do trabalhador, adequação dos ambientes e processos de trabalho, promoção da saúde, prevenção de acidentes e agravos e a garantia da integralidade e qualidade da atenção (BRASIL, 2012).

No campo da saúde do trabalhador destaca-se a preocupação com as doenças crônicas relacionadas ao trabalho, sendo mais prevalentes no Brasil os cânceres, os transtornos mentais, as Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Com as mudanças do perfil do trabalho no século XXI, principalmente associadas à informatização, cresceram as queixas de saúde relacionadas ao sistema osteomuscular, fazendo com que os DORT, especialmente os que atingem os membros superiores, alcancem 50% a 80% da população economicamente ativa no país (BRASIL, 2018).

Conforme o estudo Saúde Brasil 2018, o total de registros de LER e DORT cresceu 184% entre 2007 e 2016 (BRASIL, 2018). Também a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2013, demonstrou que o segundo maior motivo de saúde que impediu as pessoas de realizarem suas atividades habituais foi dor nas costas e problema no pescoço ou nuca, com apresentação em 10,5% dos casos e proporcionalmente mais registrados pelas pessoas de 40 a 59 anos de idade (16,5%); apenas inferior à ocorrência de resfriado ou gripe (17,8%) (IBGE, 2014). Na PNS de 2019, foram estimadas aproximadamente 21,6% de pessoas de 18 anos ou mais de idade (34,3 milhões) que referiram problema crônico de coluna no Brasil (IBGE, 2020).

Parte das disfunções osteomusculares relacionadas à coluna estão ligadas a hábitos posturais inadequados, boa parte iniciados desde a prática estudantil, a exemplo da manutenção da postura sentada, transporte de mochilas e uso de eletrônicos portáteis (SEDREZ *et al*, 2015; SAMPAIO *et al*, 2016). Estudos apontam elevada prevalência de dor na coluna lombar e cervical em estudantes do ensino médio, demonstrando que esta é uma queixa presente também na fase da adolescência (FILHO *et al*, 2014; JUNIOR *et al*, 2015). A apresentação destas queixas também pode ser associada ao uso excessivo de smartphones, computadores e videogames (SILVA *et al*, 2016; BENTO *et al*, 2020).

Estes dados demonstram que a exposição aos riscos e apresentação de dores osteomusculares podem estar relacionadas não só à fase adulta e atividades ocupacionais, mas também à adolescência e atividades estudantis. Apesar de existir diferenças fundamentais entre a atividade do aluno e o trabalho fora da escola, apresentam características similares ao considerar que a atividade escolar exige esforço e gasto energético para objetivo específico (estudar), funciona em condições similares de tempo, espaço, material e avaliação, assim como desenrola-se em um quadro social (CHARLOT, 2014).

Um potencial agravante dos riscos é o atual cenário pandêmico, pois, como medida mais eficiente de proteção ao novo coronavírus, recomendou-se o isolamento social (WHO, 2020). Esta estratégia tende a diminuir os níveis de atividade física, aumentar os níveis de comportamento sedentário e tempo de exposição a telas, uma vez que o uso de mídias digitais foi o principal recurso educacional adotado para o ensino remoto emergencial. As mudanças impostas podem favorecer o ganho de peso, obesidade, ansiedade, depressão e a adoção de posturas corporais inadequadas, como tentativa de adaptação das atividades estudantis ao ambiente doméstico (CANI *et al*, 2020; JUNIOR *et al*, 2020).

Diante da problemática exposta, justifica-se a relevância da temática do presente estudo, uma vez que o ensino dos cuidados posturais é uma maneira de prevenir disfunções osteomusculares no aluno e precocemente promover a saúde do trabalhador. A promoção da saúde e a prevenção de doenças se dão, prioritariamente, por práticas educativas e, portanto, a educação postural é considerada uma prática pedagógica baseada em experiências de aprendizagem com vistas ao desenvolvimento de conceitos e comportamentos que diminuam os riscos ambientais e modifiquem positivamente os hábitos posturais e rotinas adquiridos ao longo da vida (CANDOTTI *et al*, 2011; NOLL *et al*, 2014).

Sendo assim, a ideia motivadora dessa pesquisa teve início a partir da experiência de trabalho da autora como fisioterapeuta no setor de Saúde Escolar do Instituto Federal de Sergipe (IFS), campus Aracaju. Instituição que defende uma formação integral, por buscar o

entendimento das relações sociais inerentes aos fenômenos estudados; politécnica, pela indissolubilidade dos aspectos manuais e intelectuais do trabalho; omnilateral, por uma ruptura com o homem limitado e alienado pela sociedade capitalista; emancipadora, para o controle social e cidadania. Todos estes adjetivos caracterizam uma formação em que o trabalho é um princípio educativo e o ensino é práxis, conformando as principais ideias motivadoras e fundantes da rede federal de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) (FRIGOTTO *et al*, 2014).

A busca por uma formação para o todo justifica o pensar sobre os aspectos de saúde que devem envolver o processo formativo na EPT e, portanto, com base nestas concepções, os Institutos Federais (IFs) buscam, via assistência estudantil, oferecer um serviço de atenção básica em saúde escolar. Tendo em vista prioritariamente a promoção e a proteção da saúde dos estudantes, por meio de atendimentos ambulatoriais e atividades socioeducativas em saúde, a oferta deste serviço visa contribuir para a permanência e o êxito dos discentes, bem como para a formação humana integral (SOUZA e RODRIGUES, 2020).

Foi neste contexto que, ao longo dos anos, a prática do cuidado ao aluno permitiu observar hábitos e rotinas escolares, principais queixas e perfil de adoecimento da comunidade estudantil. Também foi possível avaliar, empiricamente, o caráter das ações de saúde na referida instituição, mais precisamente as de fisioterapia; geralmente voltadas para o atendimento individual de recuperação de doenças ou palestras em eventos e datas alusivas, comumente realizadas de forma fragmentada, distantes da comunidade estudantil, à parte das atividades de ensino e, portanto, contraditórias aos princípios da EPT. Estas inquietações levaram às seguintes questões norteadoras: de que forma podemos aproximar as práticas de saúde à realidade concreta do aluno a ponto de transformá-la? Como integrar as atividades de educação em saúde às disciplinas curriculares?

Na busca por atender a estas inquietações, sob a hipótese de que a construção compartilhada e integrada do saber pode produzir um aprendizado significativo, esta pesquisa teve como objetivo geral elaborar um Guia Didático para orientar o ensino do cuidado com a postura no Ensino Médio Integrado (EMI) através de sequência didática (SD) como prática pedagógica integradora e cartilha de informação adequada à realidade estudantil, com vistas a um processo de ensino dialógico, crítico e produtor de transformação social. Ainda, como objetivos específicos, conhecer o perfil de dor, hábitos posturais e rotina escolar dos estudantes do EMI; elaborar relato de experiência a respeito da aplicação da SD; como também avaliar a percepção dos professores e alunos a respeito do desenvolvimento da prática integrativa proposta e materiais educativos desenvolvidos no estudo.

Quanto à organização da dissertação, a introdução contextualiza a temática da relação entre trabalho e saúde, apresenta a problemática atual das doenças osteomusculares e a exposição ao risco por parte dos estudantes, justifica a relevância do tema e expõe os objetivos. O referencial teórico traz uma revisão de literatura acerca das bases conceituais do estudo: a relação trabalho e saúde, a relação saúde e educação, práticas pedagógicas no EMI, educação postural, sequência didática e aprendizagem significativa. A metodologia descreve o caráter da pesquisa, formas de abordagem, percurso e instrumentais utilizados para alcançar os objetivos. A análise dos dados apresenta e discute os resultados, entre eles o produto educacional da dissertação. Por último, conclui-se o trabalho com as principais considerações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo teve como principais bases teóricas os ideais marxistas sobre o trabalho (MARX, 1996), a concepção de saúde sob a ótica social (LAURELL, 1982; MINAYO, 2018), os pressupostos da educação libertadora (FREIRE, 1996) e da aprendizagem significativa (AUSUBEL, 1972; MOREIRA, 2011;), bem como os princípios da formação integral (SAVIANI, 1989; ARAUJO e FRIGOTTO, 2015; RAMOS, 2018). Estas referências da literatura foram utilizadas para embasar a discussão a respeito das práticas educativas em saúde escolar, especificamente quanto às práticas pedagógicas para a educação postural quando aplicada ao EMI na EPT, organizando-se através das subseções: 2.1) A relação trabalho e saúde; 2.2) A relação saúde e educação; 2.3) Práticas pedagógicas no EMI; 2.4) Educação postural na formação integral.

2.1 A Relação Trabalho e Saúde

Ao falar de trabalho e sua representação social, a partir dos pensamentos de Karl Marx (1996, p. 297), entende-se que “Antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a natureza”. Para isto, o homem “põe em movimento as forças naturais pertencentes a sua corporalidade, braços e pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se da matéria natural, numa forma útil para sua própria vida” (MARX, 1996, p. 297). Ao envolver corpo e mente para formação de um produto, o processo de trabalho aponta, então, uma possível interferência no processo saúde-doença.

Este produto adquire a forma de mercadoria sob o domínio do capital e, para Marx, o valor da mercadoria é resultado do trabalho humano nela contido enquanto fruto de relações sociais. Porém, considerando que estas relações estão inseridas como parte de uma atividade econômica, também se encontram sob o comando do capital (WÜNSCH e MENDES, 2015). A mercadoria orientada para o mercado, a propriedade privada dos meios de produção e a venda da força de trabalho, são características do capitalismo que levam a um processo de alienação e exteriorização do trabalho, pelo qual o trabalhador é exposto a contradições favoráveis ao adoecimento, uma vez que

[...] o trabalho é exterior ao trabalhador, ou seja, não pertence à sua essência, que portanto ele não se afirma, mas se nega em seu trabalho, que não se sente bem, mas

infeliz, que não desenvolve energia mental e física livre, mas mortifica a sua *physis* e arruína a sua mente (MARX, 1984, p.153).

Com base neste referencial do pensamento marxista, durante os anos 1960 e 1970 houve um avanço científico da Medicina Preventiva, da Medicina Social e da Saúde Pública, pelo qual se ampliou o quadro interpretativo do processo saúde-doença, inclusive em sua articulação com o trabalho. Despertou-se uma nova forma de apreender a relação trabalho-saúde e de intervir no mundo do trabalho: as práticas de atenção à saúde dos trabalhadores, configuradas através de conhecimentos estratégicos interdisciplinares (técnicos, sociais, políticos, humanos, multiprofissionais e interinstitucionais) e referenciadas pelos pilares da Saúde Coletiva - a promoção, a prevenção e a vigilância (GOMES *et al*, 2018).

A respeito desta relação, Cardoso (2015) traz o debate sobre o trabalho como determinante do processo saúde-doença, a partir do relato de uma bancária em licença para tratamento de saúde. Ao estabelecer um diálogo entre a fala da bancária e alguns estudos teóricos que tratam da relação entre a atividade do trabalho e a saúde do trabalhador, a autora destaca o quanto as transformações socioeconômicas, a partir da reestruturação produtiva do capital, tornaram ainda mais precárias as relações de trabalho. Algumas delas, mais visíveis para a sociedade, como o desemprego, a flexibilização do trabalho e a desregulamentação dos direitos trabalhistas. Outras, menos evidentes, como a implantação da gestão “pelo estresse”, a crescente intensidade do trabalho, o aumento da pressão, do controle, da responsabilização, da competição entre os trabalhadores e da sobrecarga mental e emocional.

Diante disto, cresceram e diversificaram-se as formas de sofrimento e as doenças ligadas ao exercício do trabalho: fadiga generalizada, dores musculares, estresse, ansiedade, angústia, depressão, medo, esgotamento profissional (síndrome de Burnout), síndrome do pânico, LER/DORT e problemas cardíacos. Cardoso demonstra, ainda, a necessidade de elaboração de instrumentos que possibilitem o conhecimento das dimensões do trabalho que estão contribuindo para o adoecimento dos trabalhadores, dentro e fora do local de trabalho. Assim como produção de normas que possam regular e impedir que a organização e a gestão atual do trabalho continuem a intensificá-lo e a degradá-lo, a ponto de levar a adoecimentos, acidentes e até suicídios de trabalhadores (CARDOSO, 2015).

Em um estudo posterior, Cardoso (2019) reforça a importância das reflexões e discussões sobre a construção de uma pesquisa nacional que identifique a relação entre trabalho e saúde do trabalhador a partir de conhecimentos sobre os determinantes do processo de adoecimento, pois, uma vez que não têm sido suficientes as ações prioritárias sobre as

consequências (sofrimento, adoecimento e acidentes), deve-se agir na busca e solução das causas (gestão e organização laboral). Incorporar essa visão preventiva aos serviços básicos de saúde e educação permitiria uma investigação mais precisa das doenças, pois a mudança de perspectiva possibilitaria o combate eficaz às reais causas de certas ocorrências, impactando diretamente na redução da frequência de adoecimentos e, conseqüentemente, dos custos dispendidos pelo Estado no acolhimento e tratamento dos trabalhadores adoecidos.

Esta diferente perspectiva pode ser melhor entendida quando se percebe, também de maneira diferenciada, o conceito de saúde. De acordo com o mais recente conceito definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) “a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade” (OMS, 2000). Na constituição brasileira a saúde é expressa como um direito à cidadania, abordada em uma perspectiva política, econômica e social:

A saúde é um direito de todos e dever do estado, garantido mediante medidas políticas, sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Para chegar a estes conceitos, ao final da década de 60, houve uma intensa trajetória de pesquisas e polêmicas a respeito da imposição do caráter essencialmente biológico da doença. Questionava-se o paradigma dominante que conceituava a doença como um fenômeno biológico individual, com vistas à fundamentação do caráter social do processo saúde-doença. Naquela época, percebeu-se que as limitações em solucionar satisfatoriamente as condições de saúde da coletividade e aumento de determinadas doenças não poderiam ser explicadas somente a partir da prática médica, biológica e técnica, mas apontavam a necessidade de observação das características das formações sociais em cada um dos momentos históricos (LAURELL, 1982).

Em 1982, Laurell faz uma publicação científica importante em defesa desta temática, pela qual destaca a necessidade de se avançar de uma posição de crítica à explicação biológica da doença para a construção de uma interpretação distinta do processo saúde-doença que, centralizado no seu caráter social, impulsiona a geração de um novo conhecimento a seu respeito e oferece a possibilidade de abordar toda a problemática de saúde a partir de um ângulo diferente: como fenômeno coletivo e como fato social. Conforme a autora:

[...] o caráter social do processo saúde-doença não se esgota em sua determinação social, já que o próprio processo biológico humano é social. É social na medida em que não é possível focalizar a normalidade biológica do homem à margem do momento histórico. Isso se expressa, por exemplo, no fato de que não é possível

determinar qual é a duração normal do ciclo vital, por ser ele diverso em diferentes épocas. Isto leva a pensar que é possível estabelecer padrões distintos de desgaste-reprodução, dependendo das características da relação entre o homem e a natureza. Se desta maneira a “normalidade” biológica define-se em função do social, também a “anormalidade” o faz, fato que demonstramos na primeira parte deste trabalho. O caráter simultaneamente social e biológico do processo saúde-doença não é contraditório, porém unicamente assinala que pode ser analisado com metodologia social e biológica, na realidade, como um processo único (LAURELL, 1982, p.12).

Ao longo dos anos, houve um grande avanço no estudo das relações entre a forma como se organiza e se desenvolve uma determinada sociedade e a situação de saúde de sua população, chegando ao conhecimento dos Determinantes Sociais da Saúde (DSS), conceito definido de forma generalizada como as condições de vida e trabalho dos indivíduos e de grupos da população, a exemplo dos fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (BUSS e FILHO, 2007).

As desigualdades sociais limitam o acesso ao direito de viver com boa saúde, seja na primeira infância e idade escolar, na natureza do processo laboral e características físicas do ambiente de trabalho ou na qualidade do ambiente de habitação. Melhorar as condições de vida, ou seja, as circunstâncias em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, é fundamental para o estabelecimento da saúde. Em uma revisão de literatura com o objetivo de identificar quais são os determinantes da saúde com maior impacto na saúde da população, Carrapato e colaboradores demonstraram que os determinantes sociais da saúde são em grande parte responsáveis pela iniquidade no acesso aos cuidados de saúde (CARRAPATO et al, 2017).

Ainda sobre esta temática, Souza (2016) corrobora ao afirmar a necessidade de olhar a saúde sob a perspectiva da ontologia do ser social, com base nos estudos de Lukács (2013), no qual o trabalho é reconhecido como vínculo material e o objetivo entre ser humano e natureza, portanto, categoria fundante e mediadora por excelência que assinala a passagem do ser meramente biológico ao ser social. Ao defender a dimensão social da saúde e a indissociabilidade entre os aspectos social e biológico, concebe a saúde como um processo social, objetivo e práxis. Para o autor, o processo saúde-doença possui natureza histórica, engendrada a partir das (e nas) relações sociais e, portanto, não pode ser considerado como uma espécie de núcleo imutável.

Pensar desta forma os conceitos de trabalho e saúde e suas possíveis relações, permite maior destaque e valorização dos cuidados primários, voltados para a educação popular em saúde, transformação social e cidadania, garantidos igualmente por políticas públicas, “na

construção de um agir em saúde que seja crítico, humanizado, participativo e inclusivo” (LIMA *et al.*, 2020, p.2739).

2.2 A Relação Saúde e Educação

A escola tem uma importante relação com a família dos alunos e desempenha papel de destaque na comunidade. Por isso, ela pode ser uma grande referência e influenciar práticas políticas, atitudes de alunos, professores, outros profissionais de educação, saúde e seus familiares. Devido a todos esses fatores, o setor educação é um aliado importante para o setor saúde e a escola pode ser um cenário ideal para o desenvolvimento de atividades de promoção do cuidado em saúde. Portanto, a educação é uma estratégia importante da saúde pública e, do mesmo modo, a saúde é uma estratégia importante para que se tenha melhor aproveitamento do processo educativo (BRASIL, 2009).

Ao pensar esta relação, Rangel (2009) afirma que educação e saúde constituem um campo epistêmico de expressiva relevância para a qualidade de vida humana e social, por esta relação possuir dimensão humana, política e didática. A autora compreende a saúde como tema educativo, de formação humana e social, no interesse de que a saúde possa também ser entendida e reivindicada como direito fundamental da vida cidadã e parte essencial da dignidade humana. Além do mais, demonstra em sua pesquisa as possibilidades das contribuições mútuas, entre profissionais e usuários, da atenção ao plano didático da educação para a saúde. A pesquisadora conclui com o destaque:

Ainda, no aspecto da interrelação e mútua recorrência, pode-se enfatizar o princípio de que a educação é comprometida com a saúde e que esse compromisso é humano e humanizante, porque trata de condições de qualidade de vida, é político, porque trata de conscientização sobre a saúde como direito legítimo e necessário a essa qualidade, e é didático, porque trata do ato educativo de ensinar e aprender, que se estabelece na relação entre professores e alunos dos cursos de formação e entre profissionais da saúde e usuários, privilegiando-se, também, nessa relação, o sentido humano e político do conhecimento sobre condições e fatores de vida saudável, vida com bem-estar, vida com qualidade (RANGEL, 2009, p.63).

Desse modo, baseado na realidade comunitária, o processo de reflexão dos envolvidos poderá levar ao entendimento de que é impossível falar de saúde sem pensar nas condições de moradia, trabalho, alimentação, educação, serviços de saúde, lazer, forma de nos relacionarmos com as pessoas, com a natureza e com o meio ambiente, força da nossa organização e decisão política. Nesse sentido, as contradições da realidade social contribuem para propiciar condições que irão produzir a saúde ou a doença (CARVALHO, 2013). Dessa maneira, a escola deve estar

comprometida com esta realidade contraditória e, ao incluir o tema da saúde em seu projeto político-pedagógico, promover ações educativas que levem à reflexão sobre uma vida saudável (RANGEL, 2009).

Diante do exposto, compreende-se que a escola, quando propõe oferecer um processo educativo que considere a realidade e historicidade, torna-se um espaço fundamental para a transformação das concepções e práticas relacionadas à saúde, através de experiências que consideram diversas visões de mundo, vivências expressivas, diferentes linguagens e recursos, em busca de mudanças na sociedade e nas políticas públicas. A interface entre os setores saúde e educação é um dever, e somente a real integração entre as políticas desses dois setores trará a transformação das condições de vida das comunidades (BRASIL, 2005; REZENDE E DANTAS, 2009).

A saúde e a educação possuem uma representatividade social muito grande, tanto que se apresentam como direitos universais na Constituição Federal. Tamanha representatividade deve-se ao fato de que ambas influenciam diretamente as condições de vida, cultura e desenvolvimento comunitário. Por esta característica, tornam-se também políticas de governo, por vezes, utilizadas como mecanismo de dominação, submissão e controle: a saúde como mercadoria e a educação como recurso de poder. Ao pensar o processo de articulação e integração entre saúde e educação, a escola deve se distanciar destas intenções autoritárias, pelo contrário, promover a superação destas, através da busca de práticas educativas baseadas em uma ampla visão da saúde, com a intenção de produzir uma reflexão crítica da realidade e de fortalecer a autonomia dos sujeitos e o exercício da cidadania (DANTAS *et al*, 2009).

Paulo Freire, ao falar do Movimento Popular, demonstra que as pessoas naturalmente aprendem a resolver dificuldades da vida, somam esforços em comunidade e, neste processo, aprendem a transformar as dificuldades em melhores formas de vida. Por esse caminho, afirma que o Movimento Popular inova a educação, ao trazer em si a educação popular (FREIRE e NOGUEIRA, 1993). O autor ainda nos traz os seguintes questionamentos: Por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina? Por que não estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos? (FREIRE, 1996).

A partir da reflexão sobre estes questionamentos e apropriação dos princípios da educação popular para as práticas de ensino na educação em saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS), através da portaria Nº 2.761 de 19 de novembro de 2013, institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS-SUS). Entre alguns dos objetivos específicos da PNEPS-SUS, estão o de promover o diálogo e a troca entre práticas e saberes populares e técnico-

científicos, bem como incentivar o protagonismo popular no enfrentamento dos determinantes e condicionantes sociais de saúde, através dos princípios de diálogo, amorosidade, problematização, construção compartilhada do conhecimento, emancipação e compromisso com a construção do projeto democrático e popular (BRASIL, 2013).

Esta reflexão também se aplica ao espaço escolar, pois conforme orientações do Ministério da Saúde sobre como se deve apresentar a educação na saúde escolar, destaca-se que deve possuir caráter essencialmente de atenção básica e comunitária. Uma das coisas mais importantes na ação educativa em saúde é o envolvimento das pessoas; por isso, a escola que interage com a comunidade tem maiores chances de encontrar soluções para os problemas, pois mesmo com as dificuldades em se mudar a prática, é importante sensibilizar as pessoas e esperar contribuições de todos. O ponto de partida deve ser a discussão coletiva dos problemas e das contradições existentes na realidade comunitária (BRASIL, 2005).

Acerca do mesmo enfoque, Rezende e Dantas (2009) descrevem algumas estratégias que a escola pode adotar, tendo como aspectos fundantes a dialogicidade criativa e a escuta sensível, com vistas à elaboração de um saber relacional: 1) compreender a intrínseca relação entre o biológico, social, psíquico e econômico; 2) construir um processo de articulação com base na corresponsabilidade, cogestão, compromisso, sustentabilidade e participação; 3) incluir os estudantes como sujeitos legítimos da gestão escolar; 4) considerar a diversidade de saberes e lugares que constituem a comunidade; 5) constituir espaços pedagógicos, utilizando outras linguagens, para além da escrita e da palavra; 6) inserir a arte e a cultura como dimensões da educação escolar, na perspectiva de fomentar a participação popular e o protagonismo infanto-juvenil na promoção da saúde e da vida.

Vê-se, então, que as estratégias e práticas pedagógicas refletem o objetivo educacional, tornando-o possível de ser alcançado. Portanto, uma vez que se pretende a formação humana integral como finalidade educacional no EMI da EPT, deve-se buscar práticas pedagógicas em alinhamento com a perspectiva da formação para o todo. E, como parte do processo de formação integral, entende-se que as ações em saúde no espaço escolar da EPT devem ser também orientadas pela concepção da educação libertadora, de formar para a cidadania, em que se valoriza a problematização da realidade, o diálogo com a comunidade estudantil e o trabalho cooperativo para projetar soluções aplicáveis à realidade dos envolvidos (SOUZA e RODRIGUES, 2020).

2.3 Práticas Pedagógicas no Ensino Médio Integrado da EPT

O currículo escolar, desde a escola básica, guia-se pelo princípio do trabalho. No ensino fundamental, o trabalho aparece de forma implícita, orientando e determinando o caráter do currículo; enquanto que, no ensino médio, o trabalho aparece de forma explícita, caracterizando o desenvolvimento do trabalho e sua organização na sociedade moderna. Na educação profissionalizante, inicialmente proposta da escola capitalista burguesa para os trabalhadores, a aproximação do currículo com o trabalho é ainda maior, porém, nesta última, dominava o pressuposto da fragmentação do trabalho e do conhecimento limitado, destinados aos que iriam executar o processo, fortalecendo a separação entre trabalho manual e intelectual (SAVIANI, 1989).

Sendo assim, a educação de nível médio no Brasil tem suas origens vinculadas à divisão social do trabalho e à dualidade dos sistemas de ensino: educação científica, propedêutica, para as classes dominantes, preparando para o ensino superior; e ensino técnico de educação profissional, manual, para as classes populares. Em contraposição, através da lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, institui-se a rede federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria-se os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs (SILVA e CIASCA, 2021).

Desde a sua efetivação, os IFs propõem uma formação integral do aluno, pautada nos princípios da politecnicidade e omnilateralidade, considerando a dimensão social e humana da realidade e não desvinculando o “saber fazer” do “saber pensar”. Ainda, através do Ensino Médio Integrado (EMI), busca a integração entre Educação Profissional e Educação Básica em defesa de uma concepção e uma práxis coerente com as necessidades da classe trabalhadora (RAMOS, 2017; ARAÚJO e SILVA, 2017).

Para melhor entendimento e defesa do EMI, Ramos (2018) traz os sentidos desta integração em três aspectos: 1) filosófico, pela concepção de formação omnilateral, caracterizada essencialmente pelo desenvolvimento das potencialidades múltiplas, destacando a diversidade para uma formação nas dimensões da ciência, cultura, trabalho e tecnologia; 2) político, pela indissociabilidade entre a educação básica e a educação profissional; 3) epistemológico, pela integração dos conhecimentos em uma totalidade.

Portanto, o EMI não é apenas uma modalidade de oferta da educação profissional de nível médio, mas sim uma proposta político-pedagógica de compromisso com uma formação para o todo. Com vistas à superação da dualidade educacional e das ações reducionistas e fragmentadas do conhecimento, defende que todos têm o direito de acesso a um processo

formativo que promova o desenvolvimento de suas amplas faculdades físicas e intelectuais. Mas, como chegar a estes resultados formativos?

Procedimentos de ensino que valorizem a contextualização, a interdisciplinaridade e o compromisso com a transformação social favorecem o projeto de ensino integrado, uma vez que são “organizados para promover a autonomia, por meio da valorização da atividade e da problematização, e para cultivar o sentimento de solidariedade, mediante o trabalho coletivo e cooperativo” (ARAÚJO E FRIGOTTO, 2015, p. 73).

Assim são as práticas pedagógicas integradoras, caracterizadas por promover a integração entre sujeitos, saberes e/ou instituições. A partir do princípio da dialogicidade entre saberes, objetivam a autonomia dos estudantes, a problematização dos conteúdos e o trabalho colaborativo para uma percepção mais completa da realidade. Não existe um único formato para a integração; portanto, aulas expositivas, estudo do meio, jogos didáticos, visitas técnicas, seminários, estudo dirigido, oficinas ou projetos podem ser práticas integradoras uma vez que estejam orientados pelas concepções e princípios da integração e comprometidos politicamente com a formação unitária (SANTOS, 2018; ARAÚJO E FRIGOTO, 2015).

A partir do mapeamento realizado por Silveira e Martins (2019), evidenciou-se a necessidade de novas pesquisas e aprofundamento sobre a questão da integração curricular nos IFs. De modo geral, há poucas pesquisas sobre a temática e a diversidade entre elas corrobora com a indicação de que diversas alternativas de práticas pedagógicas podem produzir a integração curricular sob diferentes perspectivas teóricas. Para os autores, isso “possibilita refletir sobre o idealizado e o realizado na busca coletiva, que indiquem avanços e contradições na concretude do sentido da integração curricular” (SILVEIRA e MARTINS, 2019, p.12).

A respeito de avanços e contradições, a trajetória de implementação do EMI encontrou diversas dificuldades, uma vez que a proposta de integração vai muito além de uma justaposição de conteúdo. Silva e Picanço (2020) fizeram uma pesquisa sobre a percepção de docentes da EPT quanto a dificuldades e desafios para a efetiva implantação dessa proposta. Os principais anseios expostos pelos participantes da pesquisa foram a dificuldade em agregar a formação geral com a técnica e vincular as diversas áreas do conhecimento de modo sistêmico; também a sobrecarga de trabalho que o professor possui no seu “fazer docente” (elevado número de turmas/alunos e tarefas que ultrapassam a função docente).

De maneira semelhante, Henrique e Nascimento (2015), com base nas publicações do II Colóquio Nacional “A Produção do Conhecimento em Educação Profissional”, realizado em 2013 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), demonstraram que a maior parte das práticas integradoras apresentadas não eram sistêmicas,

mas sim de caráter eventual, articuladas a projetos de pesquisa e extensão esporádicos e desarticulados dos currículos de cursos de formação. No entanto, destacam que apesar de as iniciativas não atingirem a dimensão sistêmica, representam um importante avanço para mudanças na concepção e no agir educacional.

Como uma forma de diminuir as dificuldades, o IFS resolve aprovar a resolução nº 40/2019/CS/IFS, pela qual se estabelecem Diretrizes Indutoras para o Fortalecimento do Ensino Médio Integrado no IFS. Entre as diretrizes, destaca-se:

Garantir uma organização curricular orgânica, interdisciplinar, contextualizada, que privilegie as metodologias favoráveis ao protagonismo e possibilite a inserção e o desenvolvimento de componentes curriculares, ações ou atividades, com vistas à promoção da formação ética, política, estética, entre outras, tratando-as como fundamentais para a formação integral dos estudantes (Resolução nº 40/2019/CS/IFS, artigo 9).

Implantar política sistêmica de formação continuada dos profissionais da educação da instituição, direcionada aos princípios pedagógicos da educação profissional e tecnológica e das políticas da Rede Federal, assumindo os princípios da formação humana integral, com o objetivo de promover o aprimoramento profissional, de forma permanente e vinculada ao planejamento institucional (Resolução nº 40/2019/CS/IFS, artigo 19).

Garantir condições de tempo e espaço pedagógicos, obrigatoriamente, de, pelo menos, um turno semanal para: a) Reuniões de curso necessárias para o acompanhamento e a efetivação do currículo integrado; b) Realização do planejamento integrado dos componentes curriculares; c) Formação continuada dos servidores, em serviço, com propósito de favorecer a apropriação dos princípios que fundamentam as teorias e as práticas inerentes ao currículo integrado (Resolução nº 40/2019/CS/IFS, artigo 20).

Aplicando esta perspectiva integradora para a prática educativa em saúde no contexto da EPT, Souza e Rodrigues (2020) defendem que a equipe multidisciplinar deve promover práticas interdisciplinares que correspondam à expectativa de uma formação integral e integradora entre os saberes e as pessoas. Como exemplo prático relatam que, no campus Jaguari, “[...] são realizadas oficinas, rodas de conversa, projetos de ensino englobando temas como saúde geral, saúde bucal, nutrição e aspectos psicossociais, com foco na saúde do adolescente. Estas ações estão trazendo à luz resultados, embora provisórios, que indicam benefícios e necessidades” (SOUZA E RODRIGUES, 2020, p.302).

2.4 Educação Postural na Formação Integral

A educação postural pode ser definida como uma “prática pedagógica baseada em experiências de aprendizagem que preconiza a aquisição de conceitos e comportamentos que podem modificar os hábitos posturais adquiridos ao longo da vida e o desenvolvimento da má

postura” (CANDOTTI et al., 2011, p.59). Para tanto, de forma geral, busca orientar o correto posicionamento do corpo durante atividades de vida diária e informar sobre as consequências da má postura (CANDOTTI et al, 2011).

Os programas de educação postural para escolares já são discutidos na literatura nacional, porém, a maior parte deles com amostra do ensino fundamental. Noll e Candotti (2012) realizaram uma revisão sistemática a respeito dos programas de Escola Postural desenvolvidos para escolares no Brasil, pela qual foram incluídos nove artigos para análise. Os autores demonstraram que os trabalhos apresentavam estrutura e metodologias de ensino diferentes, porém, geralmente envolviam aulas expositivas e vivências corporais, apontavam uma melhora imediata dos conhecimentos teóricos aplicáveis à prática, mas apenas um avaliava se os conhecimentos permaneciam após um longo período de intervenção, demonstrando que não houve manutenção do conhecimento após 8 meses da intervenção sem reforço do aprendizado.

Nota-se que a prática educativa utilizada e os métodos de ensino não costumam ser o alvo de discussão das pesquisas. Geralmente as atividades do programa são descritas de forma processual na metodologia, sem demonstração das teorias e métodos educacionais que as fundamentam. Tampouco buscam associar os resultados de eficácia aos diferentes tipos de práticas educativas utilizadas. Observa-se, porém, uma maior preocupação em comprovar a eficácia dos programas com relação ao conhecimento adquirido sobre anatomia e fisiologia da coluna vertebral e correto posicionamento do corpo nas atividades de vida diária, por vezes associando à diminuição nas queixas de dor e apresentação de desvios posturais. Este conhecimento geralmente é medido quantitativamente através de questionário estruturado, semelhante a uma prova de conteúdo disciplinar (NOLL e CANDOTTI, 2012; NOLL et al., 2014; SANTOS et al.; 2017; CARVALHO et al., 2020).

Portanto, pergunta-se: como ensinar cuidados com a postura para que alunos com diferentes realidades de vida possam aprender para além do conteúdo e real transformação da prática?

A respeito disto, Charlot afirma que:

Ensinar é, ao mesmo tempo, mobilizar a atividade dos alunos para que construam saberes e transmitir-lhes um patrimônio de saberes sistematizados legado pelas gerações anteriores de seres humanos. Conforme os aportes de Bachelard, o mais importante é entender que a aprendizagem nasce do questionamento e leva a sistemas constituídos. É essa viagem intelectual que importa. Ela implica que o docente não seja apenas professor de conteúdos, isto é, de respostas, mas também, e em primeiro lugar, professor de questionamento. Quanto aos alunos, às vezes, andarão sozinhos, com discreto acompanhamento da professora e, outras vezes, caminharão com a professora de mãos dadas. O mais importante é que saibam de onde vêm, por que andam e, ainda, que cheguem a algum lugar para o qual valha a pena ter feito a viagem. (CHARLOT, 2014, p.53).

Neste sentido, podemos dizer que o caminhar do aprendizado parte da reflexão do saber de onde vêm e quais caminhos percorrer para onde se pretende chegar, através de uma relação dialógica entre educador e educando. Com base nisto, vemos que o processo de construção do aprendizado deve acontecer de maneira ativa, a partir da consideração de conhecimentos prévios, ou seja, valorização do contexto sóciohistórico da sua própria existência para que o educando se reconheça como parte da história e, conseqüentemente, ator de transformação da mesma (CHARLOT, 2014).

De forma contextualizada para a saúde escolar na EPT, Souza e Rodrigues (2020) afirmam que:

O sentido e papel do serviço ou setor de saúde nos Institutos Federais devem ser compreendido à luz da educação omnilateral. Não se trata de termos vários profissionais da área de saúde à disposição para as demandas interventivas e situações e intercorrências no campo da saúde, desconsiderando a dimensão do Ensino. Não se trata de uma Unidade Básica de Saúde ou unidade de Pronto Atendimento para atender as emergências. O serviço de saúde de um campus do Instituto Federal tem caráter formativo, preventivo e educativo, por excelência (SOUZA E RODRIGUES, 2020, p.300).

Sendo assim, vê-se que se espera muito mais das ações educativas neste contexto, pelas quais, “[...] por meio de estratégias de ensino, as equipes de saúde devem buscar instrumentos que possibilitem a compreensão dos discentes sobre sua condição no mundo e ampliação de suas capacidades para sua formação, para o mundo do trabalho e para a vida (SOUZA e RODRIGUES, 2020, p.299).

Não se trata de condenar determinada prática como “tradicional” e exaltar outras como “inovadoras”, afinal, sabe-se que permanece vigente a forma escolar tradicional, pela qual entende-se que educar é transmitir conhecimentos, onde, hipoteticamente, quem transmite ensina e quem recebe aprende (FREIRE e NOGUEIRA, 1993). E, conforme argumenta Charlot (2014), o maior dilema do professor a ser discutido é: como, ao mesmo tempo, incentivar e valorizar a atividade dos alunos e transmitir um patrimônio humano acumulado por vários séculos? É esse o problema fundamental a ser resolvido e não simplesmente o favoritismo entre pedagogias. O autor aponta como solução o fato de o questionamento preceder a resposta, e dessa forma trazer à resposta um sentido, para que o aluno construa o conteúdo e aproprie-se dele. Portanto, “[...] o essencial é que o aluno se aproprie de conhecimentos que tenham sentido para ele e que, ao responderem a questões ou resolverem problemas, esclarecem o mundo” (CHARLOT, 2014, p.82).

A respeito do estabelecimento de sentido, a teoria da aprendizagem significativa, apresentada por David Ausubel (1982), propõe que ideias novas devem interagir com aquilo que o aprendiz já sabe para trazer sentido ao aprendizado. Infere-se que, através deste processo,

os novos conhecimentos irão adquirir significado para o sujeito e os conhecimentos prévios terão novo significado ou maior estabilidade cognitiva (AUSUBEL, 1982).

Moreira (2011), demonstra em um de seus trabalhos que o conceito de aprendizagem significativa é compatível com outras teorias construtivistas, considerando-o como um conceito subjacente ou subentendido, ou seja, um conceito supra-teórico. Nas palavras do autor:

[...] se pode falar em aprendizagem significativa em distintos referenciais teóricos construtivistas. Podemos imaginar a construção cognitiva em termos dos subsunçores de Ausubel, dos esquemas de (ação) assimilação de Piaget, da internalização de instrumentos e signos de Vygotsky, dos construtos pessoais de Kelly ou dos modelos mentais de Johnson-Laird. Creio que em qualquer destas teorias tem sentido falar em aprendizagem significativa. Não vejo problema em pensar que o resultado da equilibração majorante é uma aprendizagem significativa ou que a conversão de relações pessoais em processos mentais, mediada por instrumentos e signos e via interação social, resulte em aprendizagem significativa. Também não vejo dificuldade em interpretar como aprendizagem significativa a construção de modelos mentais ou de construtos pessoais; tanto uns como outros implicam dar significados a eventos ou objetos. Todas estas teorias são construtivistas e a aprendizagem significativa subjaz à construção humana (MOREIRA, 2011, p.37).

Na prática, em sala de aula, não é fácil ser construtivista, tampouco facilitador da aprendizagem significativa. Por serem teorias de aprendizagem, sem considerar rigorosamente o termo, naturalmente não se propõem a instruir estratégias de ensino. No entanto, o autor acredita que:

[...]a teoria original de Ausubel, enriquecida por Novak, apesar de também ser uma teoria de aprendizagem, é a que mais oferece, explicitamente, diretrizes instrucionais, princípios e estratégias que se pode vislumbrar mais facilmente como por em prática, que estão mais perto da sala de aula. Isto porque, distintamente das demais teorias referidas neste trabalho, nas quais a idéia de aprendizagem significativa está subjacente, a teoria de Ausubel é uma teoria de aprendizagem em sala de aula (MOREIRA, 2011, p.40).

Quanto às formas de condução ao aprendizado significativo, considera-se indispensável a prática de analisar previamente o que se vai ensinar e ordenar os conteúdos com o objetivo de facilitar a interação com o conhecimento prévio do aluno (organização sequencial). Sendo assim, deve-se fazer uma análise crítica dos conteúdos conforme observação da estrutura cognitiva do aprendiz. Por exemplo, quando se nota que não há disponibilidade de subsunçores, a principal estratégia para manipular a estrutura cognitiva é a de fornecer ao aluno organizadores prévios: materiais com nível mais alto de abstração e generalidade apresentados anteriormente ao material de aprendizagem em si, com finalidade de estabelecer conexões entre o que o aprendiz já sabe e o que ele deve aprender de maneira significativa (MOREIRA e SOUSA, 1996).

Passando das teorias para os métodos educacionais com potencialidade para favorecer

maior grau de significância das aprendizagens, atenção à diversidade e uma concepção construtivista, têm-se a Sequência Didática (SD) como importante proposta metodológica, uma vez que “[...] o primeiro elemento que identifica um método é o tipo de ordem em que se propõem as atividades (ZABALA, 1998, p. 53) ”.

Conforme definição de Zabala (1998), SD é “[...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos (ZABALA, 1998, p.18) ”. Portanto, a depender da finalidade educacional e referente forma de organização da sequência didática, ela pode ou não favorecer o aprendizado significativo.

A respeito disso, como os conteúdos de aprendizagem manifestam em si as intenções e finalidades educacionais, o autor destaca a importância de abordar os conteúdos em diferentes dimensões quando pretende-se alcançar uma formação integral, a saber: conteúdo factual (contextualização, problematização) e conteúdo conceitual (conceitos, símbolos, representações), para aprender a conhecer; conteúdo procedimental (avaliar, analisar, agir), para aprender a fazer; e conteúdo atitudinal (valores e condutas da ética de convivência), para aprender a ser (ZABALA, 1998).

Ainda sobre a mesma pretensão, sugere que a elaboração da sequência didática seja norteada pelo cuidado em questionar se há na sequência didática atividades: a) que permitam determinar os conhecimentos prévios? b) cujos conteúdos são propostos de forma significativa e funcional?; c) que possamos inferir que são adequadas ao nível de desenvolvimento de cada aluno?; d) que representem um desafio alcançável?; e) que provoquem um conflito cognitivo e promovam a atividade mental?; e) que promovam uma atitude favorável, motivadora?; f) que estimulem a auto-estima; 8) que ajudem o aluno a adquirir habilidades e autonomia? (ZABALA, 1998).

A reflexão crítica a respeito das práticas de ensino para a produção de saúde é de extrema relevância para o profissional de saúde inserido no contexto escolar, especialmente quando aplicada à EPT, pois, uma vez que a intenção é projetar melhores hábitos de vida e cidadania em função de uma formação integral, o educando precisa se perceber e agir como principal ator de construção do saber e transformação da realidade (SOUZA e RODRIGUES, 2020).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com finalidade descritiva e de natureza aplicada, por buscar descrever os resultados associados à aplicação de uma sequência didática como proposta de prática pedagógica integradora. A forma de abordagem é quali-quantitativa, por identificar e analisar tanto dados objetivos, quantificáveis (identificação, caracterização) quanto subjetivos, não quantificáveis (observação, percepção, intenção e comportamentos) (GIL, 2008).

Quanto ao procedimento, caracteriza-se como uma pesquisa-ação, “uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática” (TRIPP, 2005, p.447). Por produzir resultados que podem ser utilizados para o aprimoramento das práticas educativas e qualificação do processo de ensino-aprendizagem, trata-se de uma estratégia bastante utilizada nas pesquisas educacionais (TRIPP, 2005).

Tendo como ponto de partida um problema real da comunidade escolar, os pesquisadores podem planejar uma ação intervencionista com base no conhecimento obtido através da análise de informações de pesquisa bibliográfica e participação ativa de todos os sujeitos envolvidos com a prática. Este método de procedimento segue um ciclo pelo qual o objetivo de aprimoramento da prática se cumpre através do processo de investigação e ação a respeito da mesma. O ciclo caracteriza-se pelas etapas de planejamento, implementação, descrição e avaliação da ação para melhoria da prática (TRIPP, 2005), conforme representa o diagrama 1:

Figura 1: Representação em quatro fases do ciclo básico da investigação-ação.



Fonte: Adaptado de Tripp (2005).

Quanto aos resultados, conforme o objetivo e procedimento da pesquisa-ação, este estudo não busca fazer generalizações, mas sim, como na maior parte dos estudos qualitativos, preocupa-se com a “[...] diversidade no processo de compreensão, seja de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma política ou de uma representação, colocando esses diferentes aspectos à luz das teorias que fundamentam suas indagações” (MINAYO, 2017, p.10).

3.1 Local de pesquisa, população-alvo e amostra

Esta pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Sergipe (IFS) nos períodos de fevereiro a março de 2020 e maio a julho de 2021, por este fazer parte da rede de EPT, área de concentração do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Conforme o Artigo 1º do Regulamento Geral do programa,

O ProfEPT é um programa de pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica com um curso de mestrado profissional em Educação Profissional e Tecnológica ofertado em rede nacional, pertencente à área de Ensino e reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES do Ministério da Educação (BRASIL, 2018).

Este trabalho enquadra-se na linha de pesquisa de Práticas educativas em EPT, pela qual estuda-se os fundamentos das práticas educativas e do desenvolvimento curricular, com foco nas estratégias transversais e interdisciplinares, que possibilitem formação integral e significativa do estudante, sustentados no trabalho como princípio educativo e na pesquisa como princípio pedagógico, em espaços formais e não formais (BRASIL, 2017).

Entre os 10 campi da instituição, o campus Aracaju foi escolhido por ser o campus central do estado de Sergipe com maior representatividade discente e atual lotação da autora desta pesquisa-ação.

A população de interesse da pesquisa é composta pelo total de discentes do ensino médio integrado do referido campus, por estes vivenciarem a proposta político-pedagógica de integração curricular entre a base comum curricular e as disciplinas técnicas. O campus Aracaju oferece oito cursos técnicos integrados ao ensino médio, sendo eles: alimentos, desenho de construção civil, edificações, eletrotécnica, eletrônica, informática, química e hospedagem; totalizando 506 alunos matriculados nesta modalidade em 2020, e, 614 em 2021, conforme dados cedidos pelo Departamento de Gestão Acadêmica (DGA).

A seleção dos sujeitos para a amostra representativa da população foi realizada através de técnicas de amostragem não-probabilística, pelas quais a pesquisadora selecionou deliberadamente os elementos para compor a amostra (mecanismos não aleatórios de seleção) (GIL, 2008). Considera-se ser esta a forma mais adequada para a obtenção de dados de natureza

qualiquantitativa, uma vez que não se busca medir apenas a repetição, mas sim compreender a intensidade dos fenômenos (MINAYO, 2017).

Foram recrutados dois grupos ao longo do estudo, em momentos separados. Cada grupo representou uma finalidade de pesquisa, por isso foram utilizadas duas técnicas de amostragem não-probabilísticas distintas.

O primeiro grupo foi recrutado entre fevereiro e março de 2020, através de amostragem por acessibilidade ou conveniência (GIL, 2008), para fins de conhecimento prévio da comunidade através de levantamento de dados quantitativos, descrito na seção 3.2.1a. Foram incluídos alunos do 1º e 3º ano do EMI, independentemente do curso, de ambos os sexos. A escolha pelos alunos ingressantes e concludentes como critério de inclusão justificou-se pela intenção de realizar possíveis comparações entre os grupos levando em consideração o tempo de vivência no EMI.

Dada esta finalidade, fez-se o cálculo do tamanho da amostra com base no quantitativo de alunos matriculados no ano de 2020, no primeiro e terceiro ano do EMI do Campus Aracaju. Segundo os dados do DGA, em 2020 havia um total de 253 alunos no primeiro ano e 136 alunos no terceiro. Assim, considerando uma população heterogênea, para um nível de confiança de 85% com margem de erro de 15%, foi calculado um n de 22 alunos em cada série de estudo.

No dia 16 de março de 2020, a fim de cumprir o isolamento social como principal medida de controle do avanço da pandemia de covid-19 (WHO, 2020), foi publicada a Portaria Nº 928 (IFS, 2020), pela qual foi suspenso o calendário acadêmico de todos os cursos da instituição e, conseqüentemente, interrompida a fase de coleta da presente pesquisa.

Sendo assim, foi necessário um novo planejamento metodológico, sendo possível retornar a coleta de dados com o segundo grupo somente em maio de 2021, através de amostragem intencional ou por julgamento (GIL, 2008), para fins de implementação e avaliação qualiquantitativa da ação, descritas na sessão 3.2.2a e 3.2.4, respectivamente. Desta forma, os professores e turma participantes da SD foram selecionados com base em características tidas como relevantes tanto para a pesquisadora como para os participantes.

Destaca-se que os participantes foram incluídos na pesquisa somente após assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE (APÊNDICE 1) ou, no caso de menores de idade, Termo de Consentimento Livre Esclarecido aos responsáveis – TCLE aos responsáveis (APÊNDICE 2) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido ao menor – TALE ao menor (APÊNDICE 3). Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Federal de Sergipe em 21 de outubro de 2019 e a coleta de dados teve início após a emissão do parecer consubstanciado (CAAE: 22670919.4.0000.8042).

3.2 Percurso metodológico

A partir da observação e reflexão sobre a prática de seu trabalho, a autora identificou, empiricamente, problemas relacionados à saúde do aluno: alta frequência de procura dos serviços de saúde por dor musculoesquelética e/ou desvios posturais e exposição a riscos ergonômicos durante atividades de estudo; como também problemas relacionados às ações de saúde da escola: caráter conservador, com enfoque na recuperação de doenças, fragmentadas e distantes das atividades de ensino.

Após a identificação dos problemas, o estudo se organizou com base no ciclo básico de uma investigação-ação e, portanto, pode ser dividido também em 4 fases: planejamento; implantação; descrição e avaliação. O Quadro 1 apresenta um resumo destas fases quanto às suas etapas, respectivos procedimentos e instrumentos de coleta de dados. Em seguida cada etapa será narrada de maneira detalhada.

Quadro 1: Resumo das quatro fases do estudo.

PLANEJAMENTO	<p>A) RECONHECIMENTO PRÉVIO Levantamento (dados quantitativos) com amostragem por conveniência (Questionários estruturados: 1. perfilsociodemográfico; 2. dor; 3. percepção postural e rotina escolar - via impressa)</p> <p>B) ESCOLHA DO PRODUTO Pesquisa bibliográfica</p> <p>C) ELABORAÇÃO DO PRODUTO Guia Didático: SD + cartilha</p>
IMPLEMENTAÇÃO	<p>A) SELEÇÃO DOS PROFESSORES E TURMA Amostragem intencional (Contato por aplicativo WhatsApp ou e-mail acadêmico)</p> <p>B) CRONOGRAMA DE AULAS Adaptação à realidade dos participantes (Ensino remoto)</p>
DESCRIÇÃO	<p>RELATO DA EXPERIÊNCIA COM A SD Observação participante (dados qualitativos) (Participações orais e comentários no <i>Chat</i> durante aulas síncronas: <i>Google Meet</i>; produções de trabalho em grupo e participação no fórum durante aulas assíncronas: <i>Google Jamboard</i> e <i>Google Classroom</i>)</p>
AValiação	<p>AValiação COLETIVA DO PRODUTO EDUCACIONAL Aplicação de 2 questionários semiestruturados para avaliação da percepção e satisfação dos professores e alunos com a experiência (dados quali-quantitativos) (via <i>Google Forms</i>)</p>

Fonte: Autoria Própria.

3.2.1 Planejamento

Inclui-se na fase de planejamento todos os procedimentos metodológicos que permitiram a escolha e elaboração da ação: prática educativa e produto educacional.

a) Reconhecimento prévio:

Para melhor conhecimento da comunidade estudantil, justificativa da problemática da pesquisa e adequação dos conteúdos à realidade local, realizou-se, em fevereiro de 2020, um levantamento de dados através da aplicação de questionários estruturados: a) formulário elaborado pelos próprios autores do estudo para identificação pessoal e conhecimento do perfil sociodemográfico (APÊNDICE 4); b) Questionário de apresentação e intensidade da dor, elaborado pelos autores com base no Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (PINHEIRO et al., 2002) e na Escala Visual Numérica da dor, para caracterização da dor quanto à sua localidade e intensidade (ANEXO A); c) questionário elaborado pelos próprios autores do estudo para avaliação da percepção postural e rotina escolar (APÊNDICE 5).

Os termos de consentimento e questionários foram impressos e entregues aos alunos em sala de aula, sob a orientação de que, caso aceitassem participar da pesquisa, devolvessem o questionário respondido no prazo de 7 dias em dois pontos estratégicos da escola: Coordenadoria de Saúde Escolar e Sala de Aula dos Professores. Optou-se por essa forma de aplicação devido a necessidade de assinatura dos responsáveis, uma vez que a maior parte dos estudantes era menor de idade.

b) Escolha da prática educativa e do produto educacional

No Mestrado Profissional em ensino, o mestrando precisa desenvolver um produto educativo, aplicando-o em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino. Esse produto pode ser uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de vídeo-aulas, um equipamento, uma exposição, dentre outros. Desta forma, a dissertação deve ser uma reflexão sobre a elaboração e aplicação do produto educacional com respaldo no referencial teórico metodológico escolhido (BRASIL, 2019). Em documento de área a CAPES define da seguinte forma o produto educacional:

“A área de Ensino entende como produto educacional o resultado de um processo criativo gerado a partir de uma atividade de pesquisa, com vistas a responder a uma pergunta ou a um problema ou, ainda, a uma necessidade concreta associados ao campo de prática profissional, podendo ser um artefato real ou virtual, ou ainda, um processo. Pode ser produzido de modo individual (discente ou docente) ou coletivo” (BRASIL, 2019, p. 16).

Sendo assim, para escolha do tipo de produto educacional adequado para responder às questões norteadoras e objetivos do estudo, realizou-se pesquisa bibliográfica a respeito de práticas educativas na EPT e práticas educativas em saúde escolar. Em base de dados da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), EduCAPES e SCIELO (Scientific Electronic Library Online), utilizou-se descritores como: educação profissional, ensino médio integrado, práticas educativas, práticas pedagógicas integradoras, saúde escolar e educação postural.

As leituras a partir da pesquisa bibliográfica levaram à escolha da SD como prática educativa e, portanto, forma de intervenção sobre o problema, uma vez que a literatura demonstra como efeitos desta prática educativa a integração de conhecimentos e sujeitos, assim como a condução ao aprendizado significativo e a autonomia do estudante (ZABALA, 1998); contemplando, portanto, as questões norteadoras e objetivos desta pesquisa. Também se optou por elaborar uma cartilha para os estudantes, com o resumo do conteúdo trabalhado na SD. O objetivo foi o de produzir um material educativo condizente com a realidade dos participantes.

Por fim, decidiu-se pelo produto educacional ‘Guia didático para a Educação Postural no EMI’ (APÊNDICE 8), incluindo: apresentação da proposta, introdução da problemática, fundamentação teórica e justificativa do tema, orientações gerais de aplicação, descrição das etapas da SD e cartilha “Dicas de Cuidados com a Postura do Estudante”.

c) Elaboração da SD

A SD foi fundamentada conceitualmente pelos princípios da formação integral da EPT (RAMOS, 2018), pela educação libertadora de Paulo Freire (1996) e teoria da aprendizagem significativa (AUSUBEL, 1982; MOREIRA, 2011); o conteúdo da SD foi desenvolvido com base nas proposições de Zabala (1998), descritos na fundamentação teórica desta dissertação. E, para fins de planejamento dos objetivos educacionais, as atividades propostas foram organizadas através da Taxonomia de Bloom, instrumento de classificação de objetivos de aprendizagem de forma hierárquica (do mais simples para o mais complexo) que pode ser utilizado para estruturar, organizar e planejar disciplinas, cursos ou módulos instrucionais (ANDERSON et al., 2001).

Optou-se pelo modelo da taxonomia revisada (FERRAZ e BELHOT, 2010), utilizando apenas o domínio cognitivo, o qual categoriza os objetivos através dos verbos: lembrar, entender, aplicar, analisar, sintetizar e criar. Ou seja, os objetivos educacionais possuem a seguinte relação de ordem e dependência: identificar problemas, entender as causas e conhecer a estrutura para elaborar e significar a prática.

De forma geral, a SD propõe 3 etapas que foram denominadas: 1) Postura em debate; 2) Postura em foco e 3) Postura em ação.

A primeira, postura em debate, apresenta o objetivo geral de produzir conhecimento acerca dos determinantes sociais da saúde, com foco nas implicações do trabalho sobre o processo saúde-doença e aplicar este saber para a realidade e processos de trabalho estudantil. A principal ferramenta utilizada é o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), através da construção da Árvore de Problemas (VERDEJO, 2006). Utilizando-se das dimensões propostas por Zabala (1998), esta etapa da SD corresponde à abordagem de conteúdos de dimensão factual, conceitual e atitudinal, pelos quais espera-se que, respectivamente, o aluno analise fatos reais em que a saúde foi determinada socialmente, conheça as bases conceituais dos determinantes sociais da saúde e construa, em grupo, uma reflexão própria para sua realidade.

A segunda, postura em foco, apresenta o objetivo geral de produzir consciência postural e noções básicas de ergonomia. Para isso, sugere-se uma atividade prática envolvendo a análise de imagens fotográficas de autoria dos próprios alunos, capturadas nos diferentes ambientes utilizados para estudo. Estas imagens serão ponto de partida para o aprendizado das condições ergonômicas adequadas para estudo em casa, sala de aula, laboratórios e uso de aparelhos de mídia digital. Utilizando-se das dimensões propostas por Zabala (1998), esta etapa da SD corresponde à abordagem de conteúdos de dimensão procedimental e atitudinal, pelos quais espera-se que, respectivamente, o aluno saiba analisar seu posicionamento corporal (educação postural) e espaço de estudo (adequação estrutural) para, em grupo, elaborar soluções práticas para melhorias da sua realidade.

A terceira, postura em ação, tem o objetivo geral de produzir conhecimento acerca da prática de exercícios compensatórios (pausas compensatórias) à atividade estudantil, como também colocar em prática os conhecimentos adquiridos nas etapas anteriores. Para isso, propõe-se uma aula prática, em que o professor de educação física orientará uma série de exercícios específica para a finalidade de cuidado com a coluna e articulações durante o processo de estudo e, em seguida, fará a proposta de um desafio para mudança de hábitos e rotinas. Utilizando-se das dimensões propostas por Zabala (1998), esta etapa da SD corresponde à abordagem de conteúdos de dimensão conceitual e procedimental, pelos quais espera-se que, respectivamente, o aluno conheça a respeito dos exercícios compensatórios e realize mudanças nos seus hábitos e rotinas.

A SD pode ser visualizada integralmente no produto educacional (APÊNDICE 8). Nos quadros 2, 3 e 4 apresenta-se um resumo das etapas e suas atividades, classificadas conforme objetivos e estratégias educacionais de Bloom. (ANDERSON, et al., 2001).

Quadro 2: Resumo da etapa 1 - Postura em debate - com base nos objetivos e estratégias educacionais de Bloom.

<i>POSTURA EM DEBATE</i>			
MOMENTOS	DIMENSÃO COGNITIVA	OBJETIVOS	ESTRATÉGIAS
Momento 1 (assíncrono)	1. Lembrar	1A. Definir os termos trabalho e saúde; 1B. Reconhecer a relação entre trabalho e processo saúde-doença;	- Disponibilizando textos e vídeos que abordem o conteúdo trabalho x saúde (sala de aula invertida); - Elaborando mapa conceitual ou participação no fórum.
	Momento 2 (síncrono, 50 min.)	2. Entender	2A. Reportar o conteúdo para a sua realidade (estudantil); 2B. Selecionar um problema real da sua comunidade que reflita o conteúdo estudado;
3. Aplicar		3A. Descrever as possíveis causas e consequências relacionadas ao problema escolhido;	- Construindo a árvore de problemas - ETAPA 2: reflexão sobre causas e consequências
Momento 3 (síncrono, 50 min.)	4. Analisar	4A. Comparar os diferentes problemas, causas e consequências;	- Apresentando oralmente a árvore de problemas aos diferentes grupos
		4B. Criticar o que foi estudado previamente e o que foi desenvolvido na atividade em sala;	- Relacionando produção em sala e estudo em casa (discussão final mediada pelo professor)
Momento 4 (assíncrono)	5. Avaliar	5A. Decidir, mediante discussões anteriores, um problema real de maior impacto no cotidiano.	- Revisando e refletindo no grupo as discussões teóricas e práticas ocorridas em sala - Elaborando um projeto que
	6. Criar	6A. Desenvolver soluções o problema selecionado no objetivo 5A; 6B. Construir um projeto que apresente as soluções.	apresente soluções para as causas do problema selecionado; - Divulgando a aprendizagem por meio do portfólio da turma.

Fonte: Autoria Própria.

Quadro 3: Resumo da etapa 2 - Postura em foco - com base nos objetivos e estratégias educacionais de Bloom.

<i>POSTURA EM FOCO</i>			
MOMENTOS	DIMENSÃO COGNITIVA	OBJETIVOS	ESTRATÉGIAS
Momento 1 (assíncrono)	1. Aplicar	1A. Mostrar os diferentes espaços utilizados para estudo no cotidiano; 1B. Investigar e resolver as possíveis falhas posturais e estruturais a partir do conhecimento prévio.	Ilustrando através de fotografias.
Momento 2 (síncrono, 50 min.)	2. Lembrar	2A. Reconhecer os riscos ocupacionais ergonômicos; 2B. Definir quais riscos realmente estão presentes em suas fotografias;	Disponibilizando material para estudo em grupo;
	3. Entender	3A. Selecionar partes do conteúdo que se apliquem à sua realidade fotografada.	
Momento 3 (assíncrono)	4. Analisar	4A. Comparar o seu conhecimento prévio ao adquirido; 4B. Reformular as ideias acerca de postura e ergonomia.	Adequando e corrigindo os primeiros apontamentos conforme novo aprendizado;
	5. Avaliar	5A. Justificar (o porquê) cada ponto de falha ergonômica e postural das fotografias a partir do novo conhecimento. 5B. Escolher informações úteis para o seu cotidiano;	- Produzindo projeto de soluções ergonômicas e correção postural para o ambiente fotografado; - Divulgando a aprendizagem por meio do portfólio da turma ou fórum do <i>GoogleClassroom</i> .
	6. Criar	6A. Sugerir adequações práticas para os ambientes fotografados.	

Fonte: Autoria Própria.

Na atividade 2, a dimensão cognitiva “aplicar” vem antes das dimensões “lembrar” e “entender”. A revisão da taxonomia de Bloom manteve a taxonomia hierárquica original,

contudo, inseriu uma flexibilização que possibilita uma interpolação das categorias do processo cognitivo quando necessário, visto que em casos específicos fica mais fácil entender determinado assunto após aplicá-lo e só então ser capaz de explicá-lo (ANDERSON et al., 2001).

Quadro 4: Resumo da etapa 3 - Postura em ação - com base nos objetivos e estratégias educacionais de Bloom.

<i>POSTURA EM AÇÃO</i>			
MOMENTOS	DIMENSÃO COGNITIVA	OBJETIVOS	ESTRATÉGIAS
Momento 1 (síncrono, 50 min.)	1. Lembrar	1A. Reconhecer a importância do exercício físico para a saúde física e mental; 1B. Definir os termos pausa compensatória e exercício compensatório.	Explicação sobre: - Efeitos do exercício físico sobre a saúde física e mental. - Pausas compensatórias e exercícios compensatórios.
	2. Entender	Reportar o conteúdo para a sua realidade.	- Diálogo para associação do conteúdo com o conhecimento produzido nas etapas 1 e 2.
Momento 2 (assíncrono)	3. Aplicar	Aplicar o conhecimento adquirido para mudança de hábitos e rotinas.	- Proposta de desafio para mudança de hábitos e rotinas. - Disponibilização de cartilha
	4. Analisar	Planejar de forma estratégica as mudanças necessárias nos seus hábitos e rotinas.	“Dicas de cuidados com a postura do estudante”.
	5. Avaliar	Perceber quais são as facilidades e dificuldades encontradas para a mudança de hábitos e rotinas.	- Discutindo e compartilhando experiências no fórum do <i>Classroom</i> . - Preenchendo diário de dor e postura.
	6. Criar	Desenvolver soluções para as dificuldades encontradas no processo de modificação dos hábitos e rotinas.	- Elaborando projeto de soluções para melhorias dos seus hábitos e rotinas.

Fonte: Autoria Própria.

3.2.2 Implementação

Esta etapa corresponde às ações necessárias para aplicar a SD em sala de aula de forma integrada a outros conteúdos disciplinares.

a) Seleção dos professores e turma

Após elaboração do produto educacional, com objetivo de escolher as disciplinas para a aplicação (e conseqüentemente, professores e suas respectivas turmas), realizou-se pesquisa documental através de análise dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) do ensino médio integrado do IFS, campus Aracaju.

Observou-se que algumas disciplinas apresentavam conteúdos próximos às temáticas do mundo do trabalho, anatomia e fisiologia humana, saúde, qualidade de vida e segurança no trabalho, sendo elas: Educação Física I, II e III; Sociologia I, II e III; Biologia II e Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho.

Portanto, com a intenção de qualificar a prática através da riqueza da interdisciplinaridade, planejou-se que a sequência didática fosse aplicada como atividade vinculada ao conteúdo já proposto por estas disciplinas, como prática de integração entre elas, como também entre as ações de ensino e as ações de saúde escolar.

Neste sentido, foram convidados a participar da pesquisa, por apresentarem características de interesse do estudo, um professor de Sociologia, um professor de Educação Física (disciplinas da base comum curricular) e um professor de Saúde, Meio ambiente e Segurança no Trabalho (disciplina técnica). O contato foi feito através de mensagem por aplicativo *WhatsApp* e *e-mail* institucional. Após consentimento em participar, os professores receberam o “Guia Didático para Educação Postural no EMI” em formato digital, sob a orientação de, após leitura, realizarem: sugestões de adequação à realidade; seleção da série do ensino EMI (1º, 2º ou 3º ano) com conteúdos disciplinares passíveis de integração com a temática do produto e uma turma que fosse comum entre si.

Com a intenção de preservar ao máximo a identidade dos participantes desta fase, a turma não foi identificada e os participantes receberam um código, distribuídos de forma aleatória em uma tabela do *Microsoft Excel*, sendo P.(nº de 1 a 2) para os professores e A.(nº de 1 a 41) para os alunos.

b) Definição do cronograma de aulas

O cronograma de aulas foi redefinido após discussão e adaptação à realidade, a partir da opinião e participação ativa dos professores que aceitaram participar da pesquisa.

3.2.3 Descrição da sequência didática

Esta etapa corresponde à descrição dos efeitos (resultados) da aplicação da sequência didática, como relato de experiência. Para isso, utilizou-se a observação participante. Através deste método de coleta de dados a pesquisadora interagiu diretamente com o meio e, desta forma, estabeleceu uma observação sistemática com base em princípios teóricos e experiência profissional, com objetivo de alcançar uma ampla visão da realidade, percepção da intensamente das dificuldades e facilidades proporcionadas pela vivência, novas interrogativas e inquietações, com vistas ao planejamento de ações futuras (QUEIROZ et al., 2007).

A observação foi realizada em sala de aula virtual, síncrona (via *GoogleMeet*) ou assíncrona (via *GoogleClassroom* ou *Whatsapp*). Nos momentos síncronos foram observadas as participações orais, comentários no chat e produção de trabalhos em grupo com o uso da ferramenta *Google Jamboard*; por sua vez, nos momentos assíncronos, foram observadas as participações no fórum do *Google Classroom*.

Todas as aulas e materiais produzidos individualmente ou em grupo foram salvos e armazenados no *GoogleDrive* para posterior análise.

3.2.4 Avaliação do produto educacional

Ao final da aplicação da sequência didática os participantes receberam questionários online (via *GoogleForms*) para avaliação da experiência com a SD e satisfação com material didático, sendo eles: questionário semiestruturado de percepção dos alunos sobre a SD e cartilha (APÊNDICE 6); questionário semiestruturado de percepção dos professores sobre a SD e guia didático (APÊNDICE 7).

Ambos questionários foram elaborados pelos autores deste estudo com base na proposta de avaliação coletiva dos produtos educacionais apresentada por Leite (2018). A autora demonstra em sua pesquisa a necessidade de que os produtos educacionais sejam produzidos e avaliados de modo coletivo, como também validados a partir de eixos e descritores definidos de acordo com as características de cada material (LEITE, 2018).

3.3 Análise dos dados

Para análise dos dados quantitativos, foram utilizadas médias e desvio-padrão, frequência e porcentagem através do programa *Microsoft Excel*.

Por sua vez, os dados qualitativos foram analisados mediante análise de conteúdo. Segundo Bardin (2011), a análise de conteúdo é um método empírico empregado a discursos diversos

com a função de realizar um desvendamento crítico. Adotam-se critérios semântico, léxico e expressivo para organizar as informações por inventário, categoria ou classificação, interpretando-as à luz do referencial teórico.

Os dados quantitativos e qualitativos foram analisados entre si de maneira quali-quantitativa (LAKATOS, 2008), compilados através da metodologia de triangulação, que “[...] consiste na combinação de metodologias diversas no estudo de um fenômeno” (LAKATOS, 2008, p.283), permitindo então “[...] que cada fenômeno seja tratado a partir de diferentes pontos de vista e que exista uma imagem mais ampla da realidade” (VERDEJO, 2006, p.13).

Para Denzin e Lincoln (1994) a triangulação pode ser de quatro tipos: de dados, metodológica, de pesquisadores e teórica. Nesta pesquisa foi utilizada a triangulação metodológica que corresponde ao emprego de mais de uma metodologia na coleta de dados. Assim, para auxiliar na visualização e inter-relação entre os diferentes tipos de dados (oriundos dos questionários estruturados, semiestruturados e da observação em aula), estes serão apresentados e discutidos a partir de quadros, infográficos, fluxogramas e tabelas que auxiliem na melhor organização e visualização dos resultados (DENZIN e LINCOLN, 1994).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os primeiros resultados obtidos pelo estudo, na fase de planejamento, possuem natureza quantitativa e respondem ao objetivo específico de descrever o perfil sociodemográfico, a apresentação e intensidade de dor, bem como a percepção postural e rotina escolar dos alunos de EMI (1º e 3º anos), campus Aracaju, como forma de reconhecimento prévio da comunidade e, portanto, facilitação da elaboração da intervenção.

Em seguida, os demais resultados obtidos nas fases de implantação, descrição e avaliação da intervenção, possuem natureza qualitativa ou quali quantitativa e respondem ao objetivo geral de elaboração do produto educacional, como também aos objetivos específicos de relatar a experiência com a SD, avaliar a percepção dos participantes sobre a intervenção através de SD e satisfação com os materiais educativos - guia didático para o professor e cartilha para o estudante - como forma de compreender e avaliar os processos e efeitos da intervenção para realizar melhorias na prática.

Devido à diversidade da natureza das variáveis pesquisadas e aos diferentes momentos de coleta de dados, os resultados serão apresentados separadamente por variável estudada, seguindo as fases do estudo e, na mesma sessão, serão discutidos de forma isolada ou, quando cabível, discutidos entre si, a respeito de possíveis relações e implicações.

4.1 Levantamento do perfil sociodemográfico, apresentação e intensidade de dor, percepção postural e rotina escolar

No período entre 20 de fevereiro e 13 de março de 2020, 200 alunos foram convidados a participar da pesquisa. Destes, apenas 65 aceitaram participar, devolvendo os termos de consentimento e assentimento assinados, assim como os 3 questionários devidamente preenchidos no intervalo de tempo proposto (7 dias). A aplicação dos questionários foi interrompida antes de atingir todas as turmas de 1º e 3º ano do EMI (5 turmas não foram abordadas), devido a suspensão do calendário acadêmico no dia 16 de março de 2020 como medida de enfrentamento da pandemia de covid-19.

Dentre os 65 participantes, 33 cursavam o 3º ano e 32 o 1º ano do EMI, com média de idade de 15 anos para os de 1º ano e 17 anos para os de 3º ano, faixa etária prevista como regular para estas séries.

Quanto ao perfil sociodemográfico, a maior parte era natural de Aracaju (69,2%), porém, mais da metade, 52,3%, residia atualmente no interior do estado. A maioria relatou possuir renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos (60,0%) e distribuição da renda para sustento de 3 (35,4%)

e 4 (26,2%) moradores na mesma casa. Viu-se que 46,2% dos participantes estudaram em escolas públicas antes de ingressarem no IFS, enquanto a maior parte, 53,8%, em escolas privadas. Apenas 1 participante relatou possuir atividade trabalhista.

Quanto à rotina escolar, os alunos referiram ter, em média, 7,7 horas aula por dia, correspondente a cerca de 17 disciplinas diferentes por período. Como já era previsto este resultado, questionou-se também aos alunos sobre a sensação de cansaço, a qualidade do sono, prática de atividade física e de lazer, com finalidade de avaliar se a elevada quantidade de horas dedicadas às atividades estudantis têm prejudicado a reserva de tempo para atividades de cuidado pessoal.

Obteve-se que a maior parte dos participantes se sente cansado logo ao começar o dia (78%) e, ainda mais, ao final do dia (93,8%); frequentemente atribuindo este cansaço à rotina escolar (66,2%). Quando questionados a respeito da prática de atividade física regular, mais da metade dos participantes (55%) relatou não praticar atividade física. E, quanto ao sono, afirmaram dormir em média 6 horas por noite, boa parte avaliando como regular (44,7%) a qualidade dessas horas dormidas. Com relação a reserva de tempo para atividades de lazer mediram, principalmente, como médio (38,5) e muito pouco (32,3%). Portanto, a sobrecarga horária estudantil pode ser um provável fator limitante para a dedicação a estas atividades fundamentais à saúde.

A respeito disso, ao pesquisar as trajetórias e sentidos de estudantes de EMI, Zimmerman e Socorro (2020), destacam, através de entrevistas orais, o frequente relato de cansaço proveniente das atividades escolares, estabelecendo na fala dos estudantes um paradoxo entre o cansaço com as atividades e a satisfação com as relações estabelecidas na escola.

Ainda, ao estudar a saúde mental discente no contexto da EPT, Jorge (2019), também observou relatos a respeito de cansaço e desânimo com a quantidade de trabalhos e provas a realizar, apontando que “[...] o currículo pode gerar situações de estresse, sofrimento e dificuldade para assimilação do conteúdo [...]”, como também, “[...] dificulta o tempo de convívio com os colegas e familiares fora da escola, o que é essencial para a promoção da saúde mental (JORGE, 2019, p. 64).

No estudo de Pacheco e colaboradores (2020), estudantes de EMI relatam a excessiva carga horária e de trabalhos como uma dificuldade de adaptação à instituição e de restrição ao convívio social. “Nas palavras de um participante, referindo-se à quantidade de trabalhos e a organização de horários, ‘a vida social tornou-se zero’” (I15) (PACHECO et al., 2020, p.9).

Quanto à percepção postural, a maior parte dos participantes acredita que não mantém

boa postura sentada (76,9 %) ou em pé (55,4%) durante as atividades escolares, referindo sentir-se pouco confortável (55,4%) sentado à mesa escolar, como também pouco confortável (41,5 %) nas bancadas de laboratórios. Os resultados referentes a rotina escolar e percepção postural encontram-se na Tabela 1:

Tabela 1. Resultados da avaliação da rotina escolar e percepção postural.

QUESTIONÁRIO DE ROTINA ESCOLAR E PERCEPÇÃO ESCOLAR				
1. Quantas disciplinas você cursa no ensino médio integrado do IFS?				
1º Ano: 15 disciplinas em média		3º Ano: 18 disciplinas em média		
2. Em média, participa de quantas horas de aula por dia?				
1º Ano: 7 horas		3º Ano: 8 horas		
3. Nas salas de aula teórica, como você se sente sentado à mesa escolar?				
		1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Nenhum	pouco	3,1	15,2	9,2
confortável.		59,4	51,5	55,5
Pouco confortável.		37,5	30,3	33,8
Confortável.		0,0	3,0	1,5
Muito confortável				
4. Já cursou ou cursa alguma disciplina de laboratório?				
		1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Sim		71,9	90,9	81,5
Não		28,1	9,1	18,5
Se sim, como se sentia na postura adotada para uso das bancadas?				
		1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Nenhum	pouco	15,6	33,3	24,6
confortável.		37,6	45,5	41,5
Pouco confortável.		15,6	12,1	13,8
Confortável.		3,1	0,0	1,5
Muito confortável				
5. Em média, quantas horas você dorme durante a noite?				
1º ano: 6h em média		3º ano: 6h em média		
6. Como você avalia a qualidade das suas horas de sono a noite?				
		1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Ruim		21,8	21,2	21,5
Regular		50,0	39,4	44,7
Bom		21,9	36,4	29,2
Muito bom		6,3	3,0	4,6
7. Em média, quantas horas você dorme durante o dia?				
1º Ano: 1 horas e 30 minutos em média		3º Ano: 40 minutos em média		
8. Pratica algum tipo de atividade física regular?				
		1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Sim		43,7	45,5	45,0
Não		56,3	54,5	55,0
9. Quanto você tem dedicado do seu tempo para atividades de lazer?				
		1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Nada		0,0	3,1	1,5
Muito pouco		27,3	37,5	32,3
Médio		42,4	34,4	38,5
Muito		18,2	25	20,5
*OBS.: Quatro alunos do primeiro ano não responderam esta questão				
10. Você considera que tem uma boa postura em pé?				

	1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Sim	56,2	30,3	43,1
Não	43,8	69,7	56,9
11. Você considera que tem uma boa postura sentada?			
	1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Sim	31,3	12,1	21,5
Não	68,7	87,9	78,5
12. Você se sente cansado logo ao acordar?			
	1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Sim	84,4	72,7	78,5
Não	15,6	27,3	21,5
Se sim, com que frequência?			
	1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Raramente	6,3	12,1	9,2
Às vezes	50,0	36,4	43,1
Sempre	28,1	24,2	26,2
13. Você se sente cansado ao final do dia?			
	1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Sim	90,6	97,0	93,8
Não	9,4	3,0	6,2
Se sim, com que frequência?			
	1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Raramente	3,1	0,0	1,5
Às vezes	40,6	30,3	35,4
Sempre	46,9	66,7	56,9
14. Você associa a sensação de cansaço à rotina escolar?			
	1º ano (%)	3º ano (%)	total (%)
Sim	46,9	84,8	66,2
Não	53,1	15,2	33,8

Fonte: Autoria Própria.

Deve-se dar atenção à ergonomia em sala de aula, principalmente neste contexto do turno integral. Ergonomia é o estudo da relação entre o homem, ambiente e processos de trabalho, com objetivo de integrar a saúde, o bem-estar, a segurança e a eficiência às atividades laborais. Portanto, aplica-se ao ambiente educacional, uma vez que o processo educativo pode ser auxiliado e facilitado pelas estratégias de adequação organizacional e ambiental do ensino (BAGATINI *et al.*, 2018; RUCKERT *et al.*, 2018).

Destaca-se na realidade estudantil a manutenção da posição sentada por longos períodos, a qual pode levar a adoção de posturas inadequadas e sobrecarga das estruturas do sistema musculoesquelético, predispondo a dor e lesões na coluna. Projetos para adequações do mobiliário, exercícios para o aumento da resistência muscular e propriocepção, bem como a reeducação postural, são consideradas intervenções úteis para a redução do impacto causado pelo prolongamento da posição sentada (MARQUES *et al.*, 2010).

Desta forma, o descanso, a atividade física, o lazer e a interação social devem ser promovidos no espaço escolar, principalmente no contexto do EMI da EPT, visto que este impõe

ao estudante uma rotina de sobrecarga de atividades estudantis. Uma medida capaz de atender a boa parte destes aspectos ao mesmo tempo é o planejamento de espaços, como, por exemplo, áreas de convivência projetadas para o repouso, socialização e prática de atividade física no ambiente escolar, a fim de promover o dinamismo, a mobilidade, o lazer e a integração social.

Com esta finalidade, Ferrari e Hellman (2019) desenvolveram um projeto no Instituto Federal da Bahia (IFBA), campus Anápolis, denominado “Projeto Espaço de Convivência”. Com objetivo de construir espaços de lazer e conservar os já existentes, incluiu ações de projeto paisagístico e disponibilização de diversas atividades durante horário de intervalo, os “intervalos interativos”: mostra de experimentos, exposições, concursos, práticas esportivas e radicais, como *rapel* e *slackline*.

Com finalidade semelhante, de forma prática e integradora, em abril de 2019, foi lançado no campus Aracaju do IFS o Projeto Floreie-se, sob coordenação da professora Jane Velma dos Santos Brito. O projeto buscou desenvolver espaços de ambientação em áreas não utilizadas no campus e no bairro da instituição, contando com adesão de 150 alunos do EMI.

Conforme relato da coordenadora em entrevista ao site da instituição, a “[...] perspectiva é de que os alunos aprendam conteúdos voltados ao manejo de plantas, propagação vegetativa, ecologia, paisagem, vermicompostagem e, a partir daí, com leitura de artigos científicos e práticas de campo, comecem a fazer interferências em áreas comuns do campus Aracaju criando ambientes de convivência (BASTOS, 2019) ”.

Além dos cuidados com adequação estrutural, pode-se também realizar uma melhor distribuição da carga horária, buscando estabelecer alternância de atividades teórico e práticas, mudança de ambiente e disponibilização de turnos livres. Para isso, são necessárias reformulações do currículo, considerando a integração curricular como uma medida eficaz para redução da quantidade de horas-aula (ALMEIDA, 2018).

Com relação a apresentação e intensidade da dor, grande parte dos alunos afirmou ter sentido, nos últimos 7 dias, dores no pescoço (58,5%), ombros (43,1%), dorso (41,5%) e lombar (40%), apontando a dor no dorso (32,1%) e no pescoço (28,6%) como principal dor sentida. Apesar da elevada frequência de apresentação de dor, a intensidade foi classificada como moderada (em média 4,8), conforme apresentado na Tabela 2:

Tabela 2. Resultados da avaliação da localização e intensidade da dor.

QUESTIONÁRIO DE LOCALIZAÇÃO E INTENSIDADE DA DOR			
Por favor, observe esta figura de representação corporal [...]			
1. Nos últimos <u>07 dias</u> você sentiu dor em alguma destas regiões apresentadas? Por favor, marque com um “X” todas as regiões em que sentiu dor:			
	1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Pescoço	53,1	63,6	58,5
Ombros	34,4	51,5	43,1
Região dorsal	34,4	48,5	41,5
Cotovelos	3,1	3,0	3,1
Antebraço	6,3	12,1	9,2
Região lombar	28,1	51,5	40,0
Punhos/Mãos/Dedos	12,5	42,4	27,7
Quadris e Coxas	25,0	33,3	29,2
Joelhos	28,1	36,4	32,3
Tornozelos/Pés	28,1	39,4	33,8
2. Dentre as regiões de dor escolhida, qual a que mais lhe incomoda? Por favor, marque apenas UMA região.			
	1º ano (%)	3º ano (%)	Nº total (%)
Pescoço	30,0	26,9	28,6
Ombros	10,0	19,2	14,3
Região dorsal	26,7	38,6	32,1
Cotovelos	0,0	0,0	0,0
Antebraço	0,0	0,0	0,0
Região lombar	10,0	0,0	5,4
Punhos/Mãos/Dedos	0,0	0,0	0,0
Quadris e Coxas	3,3	3,8	3,6
Joelhos	10,0	7,7	8,9
Tornozelos/Pés	10,0	3,8	7,1
3. Nos últimos <u>07 dias</u> , qual a dor máxima sentida nesta região principal, de 0 a 10? (Sendo “0” nenhuma dor e “10” a maior experiência de dor sentida). Por favor, circule o número que representa o grau da sua principal dor.			
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
Nº total: 4,8 em média ponderada (moderada)			

Fonte: Autoria Própria.

Estes resultados assemelham-se a outros da literatura brasileira. Um estudo realizado no Piauí em ambiente escolar com estudantes do ensino médio, revelou elevada prevalência de dor lombar, demonstrando que esta é uma queixa presente também na fase da adolescência (FILHO *et al*, 2014). Como também, outro estudo, realizado no Rio Grande do Sul com estudantes do ensino médio, verificou que as regiões com maior prevalência de dor entre os escolares adolescentes foram a lombar (46,6 %), os ombros (38,8 %) e os membros inferiores (37,1 %), sendo que a intensidade leve predominou nas três regiões (JUNIOR *et al*, 2015).

Assim, pode-se dizer que as dores na coluna cervical, dorsal e lombar são frequentes não só na fase adulta, como também na faixa etária da adolescência. Nunes e colaboradores (2016) demonstram que as dores nas costas em estudantes do ensino fundamental e médio

podem estar associadas à idade (com maior prevalência de dor nas idades entre 16 e 18 anos), à postura inadequada ao sentar e a presença de dor nas costas nos pais. Com isso, especulam que a dor nas costas na infância pode ser preditora da dor na vida adulta. Outros autores também encontraram associação entre a postura de sentar, a apresentação de dor nas costas e desvios na coluna (KUNZLER, 2013; NOLL *et al*, 2013); portanto, mais uma vez destaca-se a necessidade de ações preventivas no ambiente escolar, especificamente quanto a prevenção de dores nas costas e desvios posturais (NUNES *et al*, 2016).

4.2 Implementação da SD

Para realização da prática educativa através de SD, foram convidados 3 professores; 2 aceitaram participar e 1 não respondeu aos contatos via *e-mail* e *WhatsApp*. Portanto, foram incluídos 1 professor da disciplina de Sociologia (P1) e 1 professor da disciplina de Educação Física (P2). Estes receberam o “Guia Didático para Educação Postural”, para que, após leitura, elaborassem as estratégias e cronograma de implementação da SD junto com a autora, para fins de adequação à realidade local.

Ambos relataram que o conteúdo das atividades da SD possuía proximidade temática com os conteúdos iniciais da série de 1º ano do EMI. Portanto, houve um consenso quanto à escolha da série e momento da aplicação, sendo, respectivamente: 1º ano do EMI e início do semestre letivo. Os professores possuíam apenas uma turma de 1º ano em comum e, portanto, essa foi selecionada para o desenvolvimento da ação, com um total de 38 alunos matriculados.

Planejou-se aplicar a sequência didática de maneira integrada às disciplinas, ou seja, de forma que os conteúdos e atividades programados na ementa fossem trabalhados de forma articulada à proposta da SD, utilizando-se da própria carga horária das disciplinas. Pode-se questionar: Por que não realizar um projeto de extensão, minicurso ou oficina extraclasse para aplicação da SD?

Entende-se que a SD elaborada nesta pesquisa pode ser facilmente adaptada para estes formatos, porém, a forma de desenvolvimento escolhida, articulada ao conteúdo programático, teve as seguintes intenções: demonstrar que a educação para a saúde pode ser integrada ao currículo de maneira sistemática; aproximar as atividades de saúde das atividades de ensino (sala de aula); estabelecer relações teórico-práticas em diferentes campos do conhecimento para trazer significado ao aprendizado; não aumentar a carga horária de atividades do aluno, utilizando-se do espaço de aula já previsto.

Pensa-se que o conhecimento em saúde não deveria ser algo eventual, “à parte”, “extra”,

pois dessa forma, transmite a ideia de não ser fundamental, como se o saber sobre saúde fosse um conhecimento acessório, supérfluo ou até mesmo “de luxo”. Ou, ainda, levar ao entendimento de que o saber sobre saúde é algo opcional, estritamente ligado à vontade e disposição do indivíduo em se cuidar.

A saúde é direito e deve ser garantida (BRASIL, 1988). A saúde é um estado de ser, perpassa pela essência e condição de vida humana; relaciona-se com a qualidade de vida e influencia formas de relação e inserção social. “A produção de saúde, muito mais do que um domínio da ciência, é da ordem da afirmação da vida. A produção de saúde é da ordem do cotidiano, de estilos e formas de viver, que instituem novas formas de vida (COSTA e BERNARDES, 2012, p. 834). Por isso, deveria ser compreendida como um conhecimento básico, fundamental ao processo educativo, principalmente quando se pretende uma formação para a cidadania.

Além disso, a saúde, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), é considerada como um tema transversal, ou seja, não é uma disciplina autônoma, mas, sim, um tema do cotidiano que permeia todas as áreas do conhecimento. Os PCNs destacam que a transversalidade deve estabelecer uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender na realidade e da realidade), não paralelamente, mas de forma que as perspectivas do tema transversal sejam aplicadas aos conteúdos convencionais (MENEZES, 2001).

Porém, comumente, o tema transversal passa a maior parte do tempo como periférico e, em momentos específicos, isolados, cruza de forma pontual o que é longitudinal: as disciplinas tradicionais. Geralmente, a saúde é abordada em atividades exclusivas da biologia, da educação física, ou em eventos conduzidos por um profissional de saúde convidado para campanhas e datas comemorativas; conservando, portanto, o caráter de compartimentalização e fragmentação do saber. Ainda, boa parte das iniciativas permanecem centradas na doença através de ações de triagem e prevenção. Por isso deve-se investir em ações que fortaleçam o conceito ampliado de saúde, o trabalho colaborativo e permanente (CASEMIRO et al., 2014).

Os temas transversais exprimem valores básicos à democracia e à cidadania e discutem questões relevantes para a sociedade contemporânea. Por isso, a concepção de transversalidade na educação crítica prevê que estes valores permeiem toda a prática educativa, sendo necessário um trabalho sistemático, contínuo e integrado, tanto para um aprendizado significativo, em que o conteúdo disciplinar se materializa no transversal, e vice-versa; quanto para a formação de sujeitos críticos e atores de transformação social (MARINHO et al., 2015). A intenção não é desvalorizar, nem tampouco inutilizar determinadas práticas. Pretende-se, apenas, utilizar a

forma mais condizente com o princípio e objetivo educacional de integração, regente do EMI.

Outro fator motivador foi o conhecimento a respeito do excesso de carga horária e trabalhos extraclasse na rotina do estudante de EMI, associados ao elevado número de componentes curriculares desta modalidade e agravados quando não há adequada integração curricular e trabalho articulado. Conforme apresentado anteriormente no presente estudo, os alunos têm em média 17 disciplinas por período, distribuídas em uma carga horária de cerca de 8 horas-aula por dia, sendo a sobrecarga horária conhecida na literatura como um gerador de dificuldade de adaptação do discente ingressante no EMI (GONÇALVES e CESARO, 2020; PACHECO, 2020; ZIMMERMAN e SOCORRO, 2020). Por isso, optou-se que a SD fizesse parte da carga horária de aula e atividades já previstas para a turma participante.

Sendo assim, para a Sociologia, a integração foi feita junto às aulas referentes ao conteúdo de Introdução à Sociologia e Imaginação Sociológica (MILLS, 1975). A partir de leitura do guia e diálogo com a pesquisadora (*GoogleMeet* e *WhatsApp*), o P1 compartilhou os objetivos de suas primeiras aulas: apresentar ao aluno a Sociologia enquanto ciência, suas relações com as demais áreas científicas e implicações para o cotidiano.

O P1 ainda expôs para a pesquisadora o conceito de imaginação sociológica de Wright Mills (1975), explicando que através deste entende-se que para um indivíduo compreender sua existência e projetar o futuro, primeiro precisa se perceber como parte de um contexto social. Ou seja, compreender sob uma perspectiva crítica que boa parte das nossas inquietações pessoais, individuais, são influenciadas pela dinâmica da sociedade, os fenômenos sociais (MILLS, 1975; GIDDENS, 2001).

A respeito disso, a pesquisadora relatou que diversos fatores influenciam o desenvolvimento do processo saúde-doença e há uma crescente valorização dos determinantes sociais, ou seja, aspectos socioculturais, enquanto principal iniquidade de saúde, em oposição a uma visão reducionista, cujo foco é essencialmente biológico (GARBOIS, et al., 2014; ALVES e OLIVEIRA., 2018).

Então, ambos concordaram sobre a importância de estimular o aluno a olhar a saúde sob uma perspectiva histórica, social e crítica, como também estender suas percepções individuais para percepções coletivas, com vistas a contribuir para a compreensão de fenômenos próprios de sua realidade e entendimento das relações de causa e efeito, tornando-os capazes de apontar soluções alcançáveis (GIDDENS, 2001).

Com base nesta discussão, notou-se a proximidade e relação entre os conhecimentos e, portanto, decidiu-se utilizar a saúde como exemplo de área intimamente relacionada aos fenômenos sociais e, assim, utilizando-se da imaginação sociológica, estimular a reflexão dos

alunos sobre o processo saúde-doença a partir da ótica social. Desta forma, foi possível interligar o conteúdo da disciplina ao conteúdo da SD, conforme a seguinte ordem de sentido: 1) imaginação sociológica; 2) os determinantes sociais da saúde; 3) o estilo de vida e as condições de trabalho como determinantes sociais da saúde; 4) semelhanças entre atividade de trabalho e estudo; correspondentes à proposta da primeira atividade da SD, “Postura em Debate”.

Para a Educação Física, a integração foi feita junto às aulas referentes aos conteúdos de Composição Corporal, Imagem Corporal e suas implicações na saúde do indivíduo. Em reunião com a autora (*GoogleMeet*), o P2 relatou que estas aulas possuíam os objetivos de abordar os diferentes compostos corporais, suas proporções e relações com a saúde; como também as noções de percepção corporal (imagem corporal) e sua relação com a saúde.

A composição corporal é um fator determinante da aptidão física relacionada à saúde, aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, como também da flexibilidade. Por isso, a avaliação e controle das proporções dos componentes corporais é considerada uma ação preventiva ao desenvolvimento de diversas doenças, inclusive as degenerativas, a exemplo das doenças cardiovasculares, diabetes e câncer associados à obesidade - excesso de gordura corporal (NAHAS, 2010).

Já a imagem corporal é um fator determinante da saúde mental, uma vez que distúrbios de percepção e insatisfação corporal podem gerar depressão, ansiedade, baixa autoestima e distúrbios alimentares, bastante comuns na adolescência por nesta faixa etária despertar-se o desejo pela aquisição de um corpo socialmente aceitável (UCHOA, 2015).

Ao ver que a temática das primeiras aulas de Educação Física possuía um caráter de promoção à saúde e prevenção de doenças, a pesquisadora e o P2 concordaram que caberia acrescentar o conteúdo da Postura Corporal (Educação Postural), previsto na SD, como continuidade do estímulo ao conhecimento e cuidado com o corpo para promoção da saúde do adolescente, conformando a seguinte ordem de sentido: 1) Composição Corporal; 2) Imagem Corporal e 3) Postura Corporal, correspondente à proposta da segunda e terceira etapa da SD, “Postura em Foco” e “Postura em Ação”, respectivamente.

Após decisão do formato de integração das disciplinas com a SD, discutiu-se a carga horária das atividades. Neste momento foi apontada, por ambos os professores, uma primeira dificuldade: pequena carga horária para cumprimento da ementa das disciplinas.

Desde a instauração do ensino remoto emergencial (14 de setembro de 2020) em função da pandemia de COVID-19, foram tomadas diversas medidas para garantir a continuidade da oferta de ensino, dentre elas, a reestruturação do calendário acadêmico e a divisão da carga

horária entre aulas síncronas e assíncronas mediadas por tecnologias digitais, sendo, para os cursos integrados, limitadas a até 36 aulas semanais (Resolução nº 28/2020/CS/IFS). As disciplinas de Sociologia e Educação Física no EMI já possuíam uma carga horária menor quando comparadas a outras disciplinas e, portanto, no ensino remoto, ficou ainda mais difícil trabalhar todo o conteúdo previsto na ementa.

Sendo assim, cada um dos professores pôde disponibilizar 2 aulas síncronas do seu cronograma. Assim, a SD foi reorganizada para acontecer em 4 encontros (aulas síncronas no *Google Meet*), e, conforme já previsto na elaboração da SD, parte das atividades foram organizadas de forma assíncrona (1 aula gravada e 4 atividades postadas no *Google Classroom*), conforme demonstra o Quadro 5:

Quadro 5: Cronograma da SD após adaptações sugeridas para o ensino remoto.

POSTURA EM DEBATE	Atividade 1	Assíncrona: vídeo e discussão no fórum sobre determinantes sociais da saúde
	Aula 1	Síncrona: A questão social na Saúde
	Aula 2	Síncrona: construção da Árvore de Problemas
	Aula 3	Síncrona: apresentação e discussão das árvores-problema
	Atividade 2	Assíncrona: projeto de soluções para as árvores-problema
POSTURA EM FOCO	Atividade 3	Assíncrona: apontamento de problemas em fotografias de ambientes de estudo do cotidiano
	Aula 4	Síncrona: Cuidados com a postura e ambiente - análise das fotografias
POSTURA EM AÇÃO	Aula 5	Assíncrona: pausas e exercícios compensatórios
	Atividade 4	Assíncrona: desafio para mudança de hábitos e rotinas

Fonte: Autoria Própria.

4.3 Descrição da SD

Esta fase corresponde à descrição dos efeitos observados com a prática da SD. Portanto serão apresentados os resultados referentes às falas, produções e percepções dos participantes em cada etapa da SD.

4.3.1 Desenvolvimento da Etapa 1- Postura em Debate

Esta etapa apresenta o objetivo geral de produzir conhecimento acerca dos determinantes sociais em saúde, implicações do trabalho sobre o processo saúde-doença e aplicação deste saber para a realidade e processos de trabalho estudantil.

Atividade 1- Pré-aula (assíncrona): determinantes sociais da saúde

A temática foi introduzida uma semana antes da primeira aula, através do envio de um vídeo como base sobre o tema e uma pergunta para discussão no fórum do *Google Classroom*. O vídeo correspondia a uma entrevista com o pesquisador e professor Alberto Pellegrini, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (duração de 8 minutos e 44 segundos) a respeito dos determinantes sociais da saúde (<<https://www.youtube.com/watch?v=bVmc-gngyVI&t=9s>>). Juntamente com o vídeo foi enviada a seguinte questão para participação no fórum: Conforme abordado no vídeo, quais os dois grandes grupos de determinantes da saúde? Cite quais são e discuta de que forma eles podem influenciar a saúde das populações.

Primeira aula (síncrona): Imaginação sociológica e a questão social na Saúde

A primeira aula foi realizada de forma síncrona em um horário da disciplina de Sociologia (50 minutos), com a presença de 34 alunos, o P1, o P2 e a pesquisadora. Esta aula não estava prevista na elaboração inicial da SD, mas foi inserida após sugestão dos professores, para estabelecer uma melhor ordem de sentido entre os conteúdos disciplinares com os da SD.

No início da aula o P1 fez uma revisão da aula anterior, sobre imaginação sociológica e a relação da Sociologia com outras áreas (aproximadamente 20 minutos). A partir de então, a pesquisadora e P2 falaram sobre como a questão social se relaciona com o desenvolvimento da saúde, através da apresentação de fatos históricos e notícias jornalísticas para problematizar e contextualizar o tema (aproximadamente 10 minutos).

Após contextualização, abordou-se o conceito de determinantes sociais da saúde e, especificamente, o trabalho e estilo de vida como determinantes sociais da saúde, relacionando com a discussão realizada previamente no fórum (aproximadamente 10 minutos). Por fim, realizou-se um debate com a turma, pelo qual observou-se nas participações orais e no chat a citação das questões acerca de: saúde mental, estilo de vida, desigualdade social, saneamento básico, funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS), atenção básica em saúde, políticas públicas e o cenário da pandemia de COVID-19 (aproximadamente 20 minutos), conforme demonstra o Quadro 6.

Quadro 6: Primeira aula síncrona: falas representativas dos participantes após categorização por relação temática.

Saúde mental e estilo de vida	<p>“Hoje em dia as doenças mentais também são muito mais vivas do que antigamente, eu acho (A.26, participação oral).”</p>
	<p>“Você falou da questão do estilo de vida. Tem a ver também com o contexto da nossa sociedade, de como ela encara o consumo. A gente vive em uma sociedade de consumo e a gente tem um fator que intensifica isso, que é o consumismo, ou seja, o estímulo para que a gente acumule e consuma mais. O que vem atrelado nesse pacote é o consumo de alguns estilos de vida, associado ao consumo de alimentos, por exemplo, e bebidas. Sem contar esse consumo ingerido, existe também toda uma sociedade que leva para um desgaste e exaustão mental, tendo em vista fazer muitas tarefas ao mesmo tempo, o que afeta a saúde mental e pode levar a alguns quadros de doenças (P.1, participação oral).”</p>
Desigualdade social e saneamento básico	<p>“A falta principalmente de saneamento básico, né? Alguns lugares ainda são esquecidos dentro do Brasil. Ele citou a questão do isolamento social na pandemia. Sempre existiu isolamento social, antes da pandemia. Porque tem lugares que são riquíssimos e outros lugares, que muita gente vive, são esquecidos pelos nossos governantes (A.37, participação oral).”</p>
	<p>“A questão do saneamento básico está ligada a várias doenças, né? Como a dengue e a chikungunya. Isso é muito problemático porque...eu posso falar disso com propriedade porque eu sou uma vítima da chikungunya, e aconteceu o que aconteceu. Foi muito complicado [...] por conta de uma coisa que poderia ser totalmente evitável, se as campanhas tivessem sido mais fortes, ou se as pessoas tivessem noção do que estava acontecendo, então, sei lá sabe (A.26, participação oral).”</p>
SUS, políticas públicas de atenção básica e paralelos com a pandemia	<p>Essa fala tem fundamentação na própria existência do SUS. A criação do SUS, em 88, fala da questão da prevenção e educação em saúde, no entanto a gente avançou muito pouco nesse sentido [...]. As pessoas ainda preferem investir muito mais em um hospital para tratar doenças do que investir em um espaço público de lazer, para prevenir doença e promover saúde. Neste sentido, a gente ainda está em um descompasso muito grande em relação aos princípios do SUS (P.2, participação oral).”</p>
	<p>[...] A gente tem uma carência dentro das políticas públicas [...]. Essa ausência de política pública gera uma série de problemas, problemas de saúde, principalmente (P.1, participação oral).”</p>
	<p>“[...]A falta de investimento. Se o SUS tivesse um pouquinho de investimento seria melhor do que já é [...] Aracaju está com superlotação,</p>

*já entrou em **colapso os leitos de UTI**. Isso é falta de investimento! (A.37, participação oral). ”*

*“É a mesma coisa da **pandemia**, todo mundo tá doido pra ser vacinado. Só que só vêem a parte biológica, no remédio, da vacina, ao invés da humanidade se tocar que não pode aglomerar, se todo mundo tivesse essa ideia, não haveria tantas mortes, nem muitas pessoas contaminadas (A.33, participação no chat). ”*

*“O **SUS** na teoria é maravilhoso, mas na prática não é bem assim (A.8, participação no chat). ”*

*“O importante é entender o **SUS** (A.11, participação no chat). ”*

*“Muitas coisas vem do **SUS**, e vc não percebe, em questões de atendimento sim o **SUS** fica a desejar mas também a demanda de atendimentos é muito grande, por isso congestionada (A.8, participação no chat). ”*

“Mas a superlotação não é culpa somente dos governantes, a sociedade tem uma parcela da culpa também (A.15, participação no chat). ”

*“Exato, nem todo mundo tem condições de pagar um plano de saúde. O **SUS** já ajudou muita gente (A.33, participação no chat). ”*

Dentre todos os temas abordados, O SUS foi citado com maior frequência pelos alunos no *chat*. Difícil falar de saúde sob uma ótica social e não falar de políticas públicas e do SUS, afinal, os seus princípios perpassam pela defesa da coletividade. Considerado como um dos maiores sistemas de saúde pública do mundo, o SUS, enquanto política pública de inclusão social, garante o acesso universal e gratuito para todos, defende a concepção de atenção integral à saúde e valoriza a participação popular (BRASIL, 2000).

Além das questões relacionadas à discussão do tema, houve também uma pergunta sobre a forma de ensino vigente e dois comentários positivos acerca da proposta de aula interdisciplinar, conforme demonstrado pelas falas a seguir:

“Bom, eu estou encantado com essa sala, é muita coisa pra falar, acho que a gente tem que fazer uma disciplina nova [...] (P2, participação oral) ”

“Nem pra todas as aulas serem assim, juntando professores pra explicar matérias (A8, participação no chat) ”

“O que vocês professores acham sobre o nosso sistema de ensino? (A23, participação no chat) ”

“A partir da minha experiência como professor esses anos todos e no IFS, eu acredito que precisa passar por mudanças, sim, por mudanças de engajar e trazer mais dos estudantes para produção, e não só ser repositório de conteúdos. [...] oportunidades de interdisciplinaridade [...] são enriquecedoras, são importantes para a melhoria

desse ensino, desse sistemas de ensino. Acredito muito nesses dois pontos, o protagonismo dos estudantes [...] e aulas interdisciplinares [...] (P1, participação oral) ”

Com base nessas falas infere-se que foi perceptível aos alunos o diferente formato da aula, interdisciplinar, provocando reflexão a respeito da forma de ensino vigente e uma avaliação positiva quanto à integração das disciplinas e conteúdos. Destacou-se na fala do P1, em resposta ao questionamento sobre a opinião dos professores sobre a forma do sistema de ensino brasileiro, a necessidade de mudanças, principalmente quanto a valorização do protagonismo estudantil e interdisciplinaridade como mudanças necessárias.

Após esta discussão encerrou-se a primeira aula síncrona, apesar de ainda haver alunos manifestando a intenção de falar; mas, por conta do tempo avançado e por haver aula de outra disciplina logo em seguida, não foi possível ouvir a todos. O tempo e o distanciamento foram fatores limitantes para esta atividade. A aula começou com 10 minutos de atraso, devido à espera para que maior parte dos alunos entrassem na sala de aula virtual, além do fato de, durante a aula, alunos “entrarem” e “saírem” por conta de falhas na conexão com a internet. A aula durou aproximadamente 60 minutos, ultrapassando o tempo de aula previsto e, inclusive, ocupando o espaço de intervalo dos alunos.

Como a proposta era conduzir uma aula de forma colaborativa, com participação ativa de alunos e professores a partir da problematização da realidade, entende-se que esta metodologia seria melhor viabilizada através de dois horários de aula seguidos, como também pela modalidade de ensino presencial, pelos quais acredita-se que haveria um maior favorecimento da interação entre os participantes.

Apesar das limitações apresentadas pelo distanciamento e carga horária referentes ao ensino remoto emergencial, foi possível observar nas falas dos participantes o desenvolvimento de um olhar para a saúde sob a perspectiva social e valorização do SUS, especificamente quanto à importância da atenção básica em saúde; também, infere-se que foi perceptível a diferente metodologia utilizada na aula, uma vez que houve manifestações positivas com relação à escolha da interdisciplinaridade, contemplando, portanto, os objetivos pretendidos para este momento.

Segunda aula (síncrona): construção das Árvores de Problemas

A segunda aula também foi realizada de forma síncrona em um horário da disciplina de Sociologia (50 minutos). Contou com a presença de 32 alunos, o P1, o P2 e a pesquisadora. Iniciou-se com a proposta da construção de uma Árvore de Problemas, prevista como primeira

atividade na SD, com objetivo de gerar reflexão a respeito dos problemas de saúde mais relevantes no cotidiano do estudante de EMI e suas relações de causa, efeito e solução.

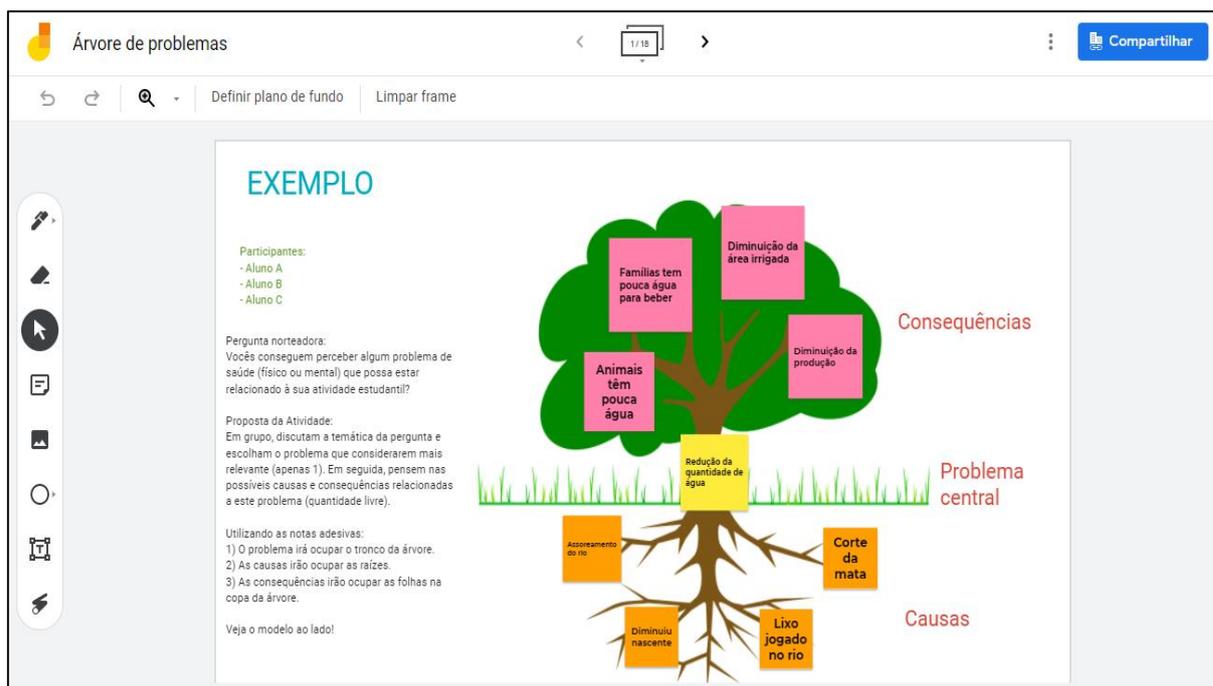
Segundo Verdejo (2006), a *Árvore de Problemas* é uma importante ferramenta do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) para analisar a relação causa-efeito de vários aspectos de um problema previamente determinado; ainda, por ser uma ferramenta do tipo “diagrama”, permite analisar aspectos complexos e inter-relacioná-los com propósito de gerar soluções e transformações vindas da própria comunidade (VERDEJO, 2006).

Inicialmente os alunos foram orientados quanto à construção da árvore. Na figura da árvore, “as raízes da árvore simbolizam as causas do problema; o próprio problema se encontra no tronco; e os galhos e as folhas representam os efeitos” (Verdejo, 2006, p.41). Utilizou-se um exemplo que demonstrou o que é uma relação causa-efeito, sem utilizar do próprio conceito que seria abordado; também foi exposta a seguinte questão norteadora: A partir do que foi discutido anteriormente, vocês percebem algum problema de saúde (físico ou mental) que possa estar relacionado à sua atividade de trabalho estudantil?

Uma vez que a aula foi realizada virtualmente, para realização da atividade foi utilizado o *Google Jamboard*, um quadro branco digital inteligente oferecido como ferramenta educacional pelo *G Suite for Education*. Sua principal característica é permitir a edição de conteúdos de forma colaborativa, acessado de qualquer lugar com internet (Dê vida à aprendizagem com o Jamboard. Google for Education, 2017. Disponível em <<https://edu.google.com/intl/pt-BR/products/jamboard/>>. Acesso em 23 de jul. 2021).

Professores e pesquisadora previamente elaboraram a figura de uma árvore para cada grupo, como também fizeram uma divisão aleatória da turma em 6 grupos, com cerca de 6 ou 7 participantes cada. Assim, no momento da aula, foi enviado o convite (*link*) para edição, para que a árvore fosse apenas preenchida pelos alunos com as “notas adesivas” disponibilizadas pelo aplicativo, conforme ilustra a Figura 2.

Figura 2: Exemplo utilizado para construção da Árvore de Problema no Google Jamboard.



Fonte: Print screen da tela do *Google Jamboard*; autoria própria, 2021.

O *Google Jamboard* não possui uma via de comunicação entre os participantes, portanto foi orientado que cada grupo se comunicasse via aplicativo *WhatsApp* ou no *chat* da aula. Não houve relato de dificuldade para instalação ou uso do aplicativo *Google Jamboard*; as dúvidas que surgiam eram esclarecidas pelos professores e pesquisadora, os quais podiam acompanhar o desenvolvimento de todos os grupos no decorrer da aula.

Durante a elaboração, por vezes os alunos relataram que alguns colegas alteravam a árvore construída coletivamente no *Jamboard* sem antes discutir com o grupo no *WhatsApp*, criado para este fim; também houveram relatos de que, equivocadamente, alguns colegas estavam modificando árvores de outros grupos e outros não participavam da discussão, demonstrando falhas e dificuldades na comunicação.

As tecnologias digitais permitem diversos benefícios ao ensino (SCHUARTZ e SARMENTO, 2020) e, nesta experiência, notou-se estas vantagens principalmente quanto à atratividade, dinamismo, facilitação do compartilhamento e produção de materiais colaborativos. Porém, também pode-se perceber que estas ferramentas ainda não conseguem se equiparar à riqueza do diálogo em proximidade, quando se espera construir um aprendizado a partir da problematização da realidade para a transformação da realidade.

Todo o tempo da aula foi reservado para a construção em grupo das árvores-problema sob

a supervisão dos professores. Ao final da aula, boa parte dos grupos ainda não havia terminado a atividade, portanto, orientou-se que terminassem a atividade de forma assíncrona, durante a semana, como também escolhessem um orador no grupo para apresentação na aula seguinte.

Terceira aula (síncrona): apresentação das Árvores de Problemas

A terceira aula foi realizada de forma síncrona em um horário da disciplina de Educação Física (50 minutos). Contou com a presença de 34 alunos, o P2 e a pesquisadora. O P1 não participou das aulas realizadas na disciplina de Educação Física, por incompatibilidade de horário; porém, as aulas foram gravadas e enviadas para o P1 posteriormente, juntamente com o compartilhamento das demais atividades via *e-mail* acadêmico.

Todo o tempo da aula foi dedicado à apresentação das árvores-problema e discussão a respeito das mesmas.

O Quadro 7 permite notar que todos os grupos indicaram algum tipo de transtorno de saúde mental como o problema a ser analisado (forma direta) ou como o causador/resultado do problema (forma indireta). A indicação de transtornos mentais de forma direta ocorreu nos grupos 1 (depressão), 3 e 5 (transtornos/problemas mentais), 2 e 6 (ansiedade). De forma indireta, o grupo 4 indicou o *bullying* como o problema responsável por gerar transtornos mentais como a depressão e a ansiedade, citadas como o próprio problema pelos demais grupos.

Quadro 7: Síntese dos problemas, causas e consequências apontados nas árvores-problema.

GRUPO	PROBLEMA	CAUSA	CONSEQUÊNCIA
1	Depressão	- Pressão psicológica - Ansiedade - Saúde mental prejudicada - Sobrecarga de atividades - conflitos familiares	- Tristeza - Pessimismo - Insegurança - Sentimento de inutilidade - Crise existencial - Anti-socialismo - Angústias
2	Ansiedade	- Sobrecarga - Depressão - Estresse - Pressão Psicológica - Bullying	- Traumas - Insegurança - Estresse - Medo - Aceleração dos batimentos cardíacos
3	Transtornos mentais	- Exclusão social dentro das escolas - Sobrecarga da rotina escolar - Pressão por parte da família - Dificuldade de aprendizagem	- Tristeza excessiva - Taquicardia - Dores no tórax - Insatisfação generalizada - Crise existencial - Síndrome do pânico - Ansiedade - Depressão
4	Bullying	- Aspectos físicos - Deficiência - Personalidade	- Depressão - Insegurança - Isolamento

		- Condição financeira - Religião	- Traumas - Ansi edade
5	Problemas mentais	- Ansi edade - Transtornos - Depressão - Bipolaridade	- Dor de cabeça - Suicídio - Insônia - Crises
6	Ansi edade	- Medo excessivo - Cobranças - Preocupação intensa	- Enjoo - Sudorese - Taquicardia - Tremores - Falta de ar - Dores do peito - Automutilação - Angústia - Cansaço físico e mental

Pode-se observar que houve tanto a repetição de problemas entre os grupos quanto a alternância entre indicação de uma mesma palavra sendo interpretada ora como problema, ora como causa, ora como consequência (ver cores utilizadas para demonstrar destaque e alternância no Quadro 7). Essa alternância aconteceu principalmente com as palavras depressão, ansiedade e expressão problemas/transtornos mentais. Além disso, em alguns momentos os alunos confundiram a relação causa-problema-consequência, por exemplo, ao escolher o *bullying* como problema de saúde e citar os motivos mais comuns pelos quais os alunos sofrem *bullying* no lugar das causas que levam o preconceito a ocorrer.

Mais uma vez destaca-se que, como a aula se deu no contexto do ensino remoto emergencial, a interação dos alunos entre si, com o professor e com a pesquisadora, foi prejudicada. Desta forma, acredita-se que a dificuldade em delimitar o sentido do que é problema, causa ou consequência pode ter se agravado devido ao formato virtual da aula que, assim como notado e discutido nas aulas anteriores, diminuiu a possibilidade de interação entre os participantes.

Essa alternância das palavras trouxe para o resultado um aspecto flutuante, semelhante a uma “tempestade de ideias”, por isso, optamos por apresentar a análise das palavras citadas nas árvores-problema através da ferramenta *wordcloud*, ou nuvem de palavras, por essa facilitar a leitura e compreensão dos termos mais importantes em dados textuais, utilizando-se de cor e tamanho de fonte diferentes para representar a frequência de repetição de um termo (Gráfico de nuvem de palavras. Infogram, 2021. Disponível em <<https://infogram.com/pt/examples/charts/wordcloud-chart>>. Acesso em 23 de jul.2021).

Assim, a nuvem de palavras (Figura 3) foi construída a partir de todas as palavras citadas pelos 6 grupos e, portanto, permite visualizar, em conjunto, todas as palavras que foram citadas como problema, causa e/ou consequência, bem como dá destaque às principais palavras: pois

Apesar de não ter sido citada nenhuma “doença física/corporal” como problema nas árvores, sintomas físicos foram abordados como efeitos/consequências, através do uso das palavras “dores” e “cansaço”. Este resultado foi positivo, pois permitiu discutir com os alunos a concepção de saúde integral, estabelecendo uma relação com o conteúdo trabalhado na primeira aula, em que se valorizou a saúde sobre a ótica social, considerando o indivíduo como um todo, em contraposição a uma visão reducionista que fragmenta as ações de cuidado ao corpo e à mente.

Sabe-se que o período de transição do ensino fundamental para o ensino médio acompanha a passagem da infância para a adolescência, fase marcada por diversas mudanças de ordem biológica, psicológica e de representação social. De forma geral, quanto às biológicas, destaca-se o processo de maturação sexual, alterações hormonais e o desenvolvimento neuronal relacionado a produção de emoções, autocontrole e julgamento; quanto às psicológicas, a construção de identidade e percepção de autoestima do sujeito; já a representação social é marcada por um olhar mais exigente da sociedade sobre o indivíduo, onde espera-se mais autonomia, responsabilidade e, dentre diversas expectativas, a de vislumbrar uma posição social e um futuro emprego (STALLARD, 2010).

Essas mudanças podem gerar estranheza, insegurança, incerteza e, conseqüentemente, ansiedade. Desta forma, os transtornos de ansiedade em jovens são comuns e podem ser relacionados a um impacto negativo na trajetória do desenvolvimento pessoal, seja através do baixo aproveitamento escolar e dificuldade de aprendizagem ou de prejuízos no relacionamento com familiares e formação de vínculos de amizade (LOPES et al., 2016).

Especificamente no ambiente escolar, a ansiedade é comumente associada a cobranças por um bom desempenho acadêmico e aceitação no grupo (inserção social). Quando há repetição do fracasso na escola, seja por baixo desempenho ou por não se perceber como parte do grupo, a ansiedade pode aumentar e, por gerar sensação de incapacidade, distração e diminuir a capacidade de processamento de informações, altos níveis de ansiedade podem ter efeitos negativos sobre o rendimento escolar (SOUZA, 2020).

Os resultados obtidos na construção das árvore-problema refletem uma realidade já apresentada em outro estudo, realizado por Pacheco e colaboradores (2020), também no contexto da EPT e com estudantes do EMI. Ao investigar os possíveis fatores de adoecimento mental relacionados ao contexto escolar, observaram que os alunos apontavam os seguintes causadores de prejuízos ao seu bem-estar físico e/ou emocional: dificuldades de adaptação à instituição, dificuldades de relacionamento, *bullying* e pressão por bom desempenho escolar. Os autores discutem que:

Dada a fase de vida em que se encontram os estudantes da EPT, a grande carga de estudos dos cursos integrados, as dúvidas quanto à vida profissional – dentre outras questões e tensões – esses discentes merecem ser observados e escutados, pois todas essas condições podem deixá-los vulneráveis. Com isso, podem ter dificuldades em relação ao bem-estar biopsicossocial e, conseqüentemente, apresentar sinais de adoecimento (Pacheco et al. 2020, p.2).

Demonstraram em seus resultados que boa parte dos estudantes (43%) afirma apresentar ou ter apresentado algum prejuízo ao seu bem-estar físico ou mental relacionado ao contexto escolar, assim como “[...] revelam viver um sentimento ansioso e depressivo relacionados ao contexto escolar, constituindo-se como as principais formas de sofrimento e prejuízos ao bem-estar dos estudantes participantes (PACHECO et al., 2020, p.8)”. Ainda, destacaram que a dificuldade de adaptação, apontada como causa de adoecimento mental, foi justificada pela distância da família e excessiva carga horária e de trabalhos (PACHECO et al., 2020).

Portanto, assim como em outros estudos realizados com estudantes do EMI na EPT, as árvores-problema construídas pelos alunos participantes desta pesquisa retrataram a significância dos problemas de saúde mental frequentemente relacionados a pressão psicológica e sobrecarga de atividades escolares, bem como a sensação de insegurança e medo frente a estas situações.

Atividade 2 - Pós-aula (assíncrona): projetando soluções

Visto que os transtornos mentais aparecem de forma recorrente neste estudo e em outras pesquisas sobre a temática da saúde e sua relação com o contexto escolar, deve-se dar atenção ao planejamento de estratégias institucionais para cuidado com a saúde mental do estudante no EMI. Neste sentido, estes aspectos foram discutidos com os alunos durante as apresentações dos grupos e, uma vez apontados e discutidos os problemas e suas respectivas causas e conseqüências, foram orientados a, durante a semana, como atividade assíncrona, indicar nas árvores as possíveis soluções para o problema, compartilhando com a turma no fórum do *Google Classroom*, conforme (Quadro 8).

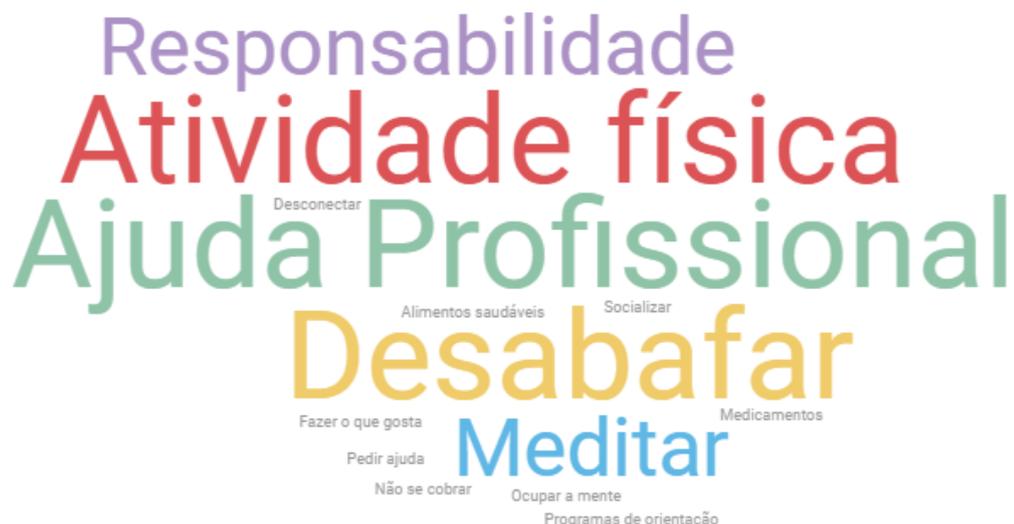
Quadro 8: Síntese das possíveis soluções para os problemas apontados nas árvores-problema.

GRUPO	PROBLEMA	SOLUÇÕES
1	Depressão	Incentivar uma consulta profissional Praticar atividade física Ingerir alimentos saudáveis Se desconectar Fazer coisas que gosta Não tentar resolver tudo sozinho Desabafar quando puder Tentar socializar menos que virtualmente
2	Ansiedade	Ocupar a mente com palestras, projetos e oficinas
3	Transtornos mentais	Procurar uma ajuda profissional Não se cobrar tanto Conversar com alguém de confiança sobre seus sentimentos Praticar atividade física
4	<i>Bullying</i>	Sensibilizar agentes educativos Relacionamento de confiança Atividades estruturadas Supervisão Responsabilidade Conversar com os alunos Criar regras de disciplina Estimular os estudantes a informar os casos
5	Problemas mentais	Procurar ajuda de especialistas Conversar com amigos e familiares Praticar exercícios Meditar
6	Ansiedade	Terapia psicológica Atividade física Meditação, Yoga Medicamentos

Fonte: Autoria Própria.

A maioria dos grupos concordou no sentido de indicar a busca de ajuda profissional (4 citações), a prática de atividades físicas (4 citações) e a prática da conversa e desabafo com pessoas de confiança (4 citações) como solução para os problemas anteriormente apontados, conforme pode ser visualizado nas palavras em destaque da nuvem de palavras criada a partir das soluções apontadas pelos estudantes, como demonstrado na Figura 4:

Figura 4: Nuvem de palavras elaborada a partir da indicação das soluções dos problemas apontados nas árvores-problema: soluções em destaque.



Fonte: Autoria Própria.

Através da citação da ajuda profissional e da prática de desabafar como soluções, mostra-se a importância da equipe multidisciplinar na instituição, como forma de apoio pedagógico para prevenir ou minimizar possíveis processos de adoecimento, através da ampliação dos espaços de acolhimento, escuta, discussão e interação (GONÇALVES e CESARO, 2020; PACHECO et al., 2020; MARTINS e CUNHA, 2021). Porém, “[...] as responsabilidades dessas instituições são apenas parte de uma conjuntura maior, permanece ainda, dentre outros, o viés particular, subjetivo de cada estudante frente aos transtornos de ansiedade e da saúde mental como um todo (MARTINS E CUNHA, 2021, p.58).”

Ainda se observa que, apesar de as doenças osteomusculares ou outras de manifestação física não terem sido apontadas como problemas de saúde relacionados às atividades estudantis, a maior parte dos grupos apontou a atividade física como solução. Demonstrando que há por parte dos alunos um conhecimento a respeito dos benefícios da atividade física não só para a saúde corporal, mas também para a saúde mental. Fato que colabora para o reforço da importância de haver na equipe multidisciplinar profissionais de diversas áreas, inclusive os da saúde e da educação física, com a intenção de articular ações voltadas para a saúde do indivíduo como um todo.

A partir desta discussão do resultado das soluções com os alunos, estabeleceu-se uma conexão para transição da primeira para a segunda etapa da SD, no sentido de utilizar a ideia

de cuidado corporal para fins de promoção não só da saúde física, mas também da saúde mental, bem como introduzir o conceito de ergonomia e educação postural, como forma de integrar saúde, segurança, bem-estar e eficiência ao processo de trabalho estudantil.

4.3.2 Desenvolvimento da Etapa 2 – Postura em Foco

Esta etapa tem o objetivo geral de produzir consciência postural e noções básicas de ergonomia. Para isso, propomos na SD uma atividade prática envolvendo a análise de imagens fotográficas de autoria dos próprios alunos, capturadas nos diferentes ambientes utilizados para estudo. Estas imagens serão ponto de partida para o aprendizado das condições ergonômicas adequadas para sala de aula, laboratórios e uso de aparelhos de mídia digital.

Atividade 3 – Pré-aula (assíncrona): fotografia do ambiente de estudo

Os alunos receberam a instrução via *Google Classroom* e *WhatsApp* da turma para realizar em grupo (mesmo grupo da construção da árvore de problemas) uma fotografia de um ambiente de estudo do cotidiano dos alunos, colar a fotografia na página do grupo no *Google Jamboard* e apontar as possíveis falhas desse ambiente que pudessem prejudicar o corpo (postura) e a capacidade de estudo, a partir do conhecimento que já tivessem sobre o assunto. Foram orientados a preparar a atividade durante a semana para apresentação na próxima aula síncrona.

Porém, até o dia da aula, apenas um grupo havia realizado a atividade. O P2 e pesquisadora consideraram duas possibilidades: a primeira, que os alunos poderiam estar constrangidos em enviar uma foto do seu ambiente de estudo, principalmente por ser exibido de forma online; a segunda, que não teriam feito ainda por estar em semana de prova. Por isso, planejou-se desenvolver a atividade no momento da aula.

Aula 4 (síncrona): Cuidados com a postura e ambiente

A quarta aula foi realizada de forma síncrona em um horário da disciplina de Educação Física (50 minutos). Contou com a presença de 31 alunos, o P2 e a pesquisadora.

Foi proposto que naquele momento da aula os alunos incluíssem no quadro *Google Jamboard* da turma, de forma voluntária (somente os que quisessem participar), fotos do seu ambiente de estudo ou retiradas da internet que se aproximassem à sua realidade, apontando os principais problemas ou dificuldades vivenciadas nestes ambientes através de palavras ou expressões curtas. Explicou-se que estas fotos seriam utilizadas apenas para discussão na aula, como forma de trazer o conteúdo para questões práticas e aplicações próximas da realidade.

Foram incluídas no quadro 18 imagens fotográficas, 16 do próprio ambiente de estudo e 2

retiradas da internet. Quanto ao apontamento dos problemas vivenciados, houve citação de 19 palavras, com destaque para o barulho (7 citações), queixas de dor (4 citações) e referências a mobiliário inadequado (3 citações). Outras, menos citadas, referiam-se a desconforto, posicionamento inadequado (ambas com 2 citações), iluminação e isolamento (ambas com 1 citação).

O barulho foi a principal queixa dos alunos com relação ao ambiente de estudo, isto porque, posta a realidade do ensino remoto, a sala de aula passou a ser em casa, via recursos digitais. Conforme apresentado nas fotografias realizadas e escolhidas pelos alunos, a mesa de jantar (9 imagens), o sofá (2 imagens) e a cama (2 imagens) adaptam-se para local de estudo, em meio às demais atividades realizadas pelos familiares na casa.

Mesmo quando havia uma escrivaninha em espaço reservado da casa (7 imagens), pode-se observar a queixa de barulho, além de outras inadequações, como desproporção entre os mobiliários cadeira-escrivaninha, baixa iluminação e incorreta disposição dos materiais de leitura (livros e telas), todos estes já discutidos anteriormente no presente estudo como fatores de risco para o desenvolvimento de dores musculoesqueléticas.

A partir dos problemas apontados, a pesquisadora fez uma explanação sobre o conceito de postura, adequações posturais e ambientais para favorecer o processo de estudo, principalmente voltadas para a realidade do ensino remoto. Neste momento, através da observação das falas no *chat*, percebeu-se que alguns alunos se identificaram com a temática por ser comum a eles a apresentação de dores na coluna, colaborando com os resultados do levantamento da apresentação e intensidade da dor nos estudantes do EMI, campus Aracaju. As seguintes falas mais relevantes foram categorizadas pela relação temática “apresentação de dor na coluna”:

“Eu tinha bastante dor nas costas quando ia pra escola, por causa do peso da mochila. Era muito livro, que a gente não usava mais tinha que levar (A17)”

“Comigo a mesma coisa (A33)”

“Eu tenho 1,90, dor de coluna eu tenho coleção (A23)”

“Também tenho muita dor na coluna (A5).”

“Quando falo que to com dor minha mãe me chama de velho kkkk (A25)”

“Nem minha vó tem tanta dor nas costas quanto eu tenho (A33)”

“Somos dois então (A5).”

“Eu também tenho viu, nus (A14)”

“[...] tu já ta com as juntas podre ksksksksksk (A4)”

“Quando doer vou dormir pra esquecer (A5).”

“Por causa da altura do notebook eu tenho dores no pescoço (A13)”

“Minha coluna já tá igual biscoito creme craker toda hora faz creco(A8)”

Na SD inicial era prevista uma atividade assíncrona após esta aula, em que os alunos iriam elaborar um projeto de soluções para os espaços fotografados, com base nos conhecimentos adquiridos na aula síncrona. Porém, para esta primeira aplicação da SD, optou-se por adaptar e condensar esta atividade à Etapa 3 - Postura em ação, devido a coincidência com a semana de provas, a fim de não favorecer o excesso e acúmulo de atividades discentes, agravados pelo ensino remoto.

4.3.3 Desenvolvimento da Etapa 3 – Postura em Ação

Esta etapa tem o objetivo geral de produzir conhecimento acerca da prática de exercícios compensatórios (pausas compensatórias) à atividade estudantil. Para isso, a proposta inicial da SD previa uma aula teórico-prática, em que o professor de educação física orientaria uma série de exercícios específica para a finalidade de cuidado com a coluna e articulações antes e durante o processo de trabalho do estudante.

Assim como as demais etapas, essa também sofreu adaptações à realidade. O P2 e pesquisadora pensaram em uma forma de simplificar as atividades incluídas nesta etapa, sem prejudicar os objetivos educacionais previstos. Por conta da falta de tempo disponível para continuidade da SD em aulas síncronas, optou-se por realizar toda esta etapa de forma assíncrona.

Sendo assim, a pesquisadora gravou uma aula com os mesmos conteúdos previstos anteriormente (orientação sobre pausas e exercícios compensatórios) e elaborou um outro roteiro de desafio de mudança de hábito, incluindo as soluções de adequação do espaço de estudo (anteriormente previstas como Atividade 3). O desafio orientava que os alunos tentassem realizar por 7 dias: 1) melhorias possíveis no seu local de estudo; 2) pausas a cada 50 minutos de aula/estudo seguido (dicas para caminhar, beber água e evitar o uso de eletrônicos durante os 10 minutos de pausa); 3) alongamentos musculares 1 vez por dia (conforme sugestão da cartilha “Dicas de cuidados com a postura do estudante”); 4) programar-se para dormir cerca de 8h de sono noturno.

De maneira simplificada, os alunos tentariam colocar em prática o que aprenderam nas Etapas 2 e 3 da SD, bem como através da aula gravada e estudo da cartilha para reforço das orientações; em seguida, após 7 dias de tentativa, fariam um relato breve nos comentários da

atividade no *Google Classroom*, a respeito do que foi possível realizar, principais facilidades e dificuldades encontradas no percurso. A aula gravada, o roteiro do desafio e a cartilha “Dicas de cuidados com a postura do estudante”, elaborada neste estudo como parte integrante do produto educacional, foram postadas como atividade no *Google Classroom*.

Obteve-se a participação de 22 alunos nesta atividade, devolvendo os comentários dentro do prazo estabelecido para entrega (até 10 dias). Os relatos foram copiados na íntegra e transferidos para uma tabela do Excel. Após análise quanto à aproximação de sentidos, realizou-se cortes nos relatos para agrupamento das afirmativas mais relevantes para as categorias “o que foi possível realizar”, “dificuldades percebidas”, “facilidades e/ou benefícios percebidos” e “satisfação com as mudanças e/ou desejo de continuar”, conforme apresentado no Quadro 9.

Quadro 9: Afirmativas mais relevantes sobre a experiência com o desafio.

O QUE FOI POSSÍVEL REALIZAR
<p><i>“Só fiz esses: 1, 2 e 3 (A21).”</i></p> <p><i>“Fiz melhorias no meu ambiente de estudo e fiz alongamentos (A8). ”</i></p> <p><i>“Bem, eu consegui fazer o desafio 2 (dei um descanso, tomei água, e fui "respirar mais"), e o desafio 3(já fazia esse desafio, pois já me treinaram para isso, gosto bastante e ajuda muito), não fiz o desafio 1, pois acho o meu local de estudo bom (A19).”</i></p> <p><i>“Fiz algumas melhorias no meu local de estudo, uma vez ou outra eu realizo alguns alongamentos (A39). ”</i></p> <p><i>“[...] eu nas minha aulas bebo bastante água e faço algumas abdominais de vez em quando só pra n ficar parado porém faço bastante exercício durante a semana pois jogo futebol e tem dias únicos para físico (A17).</i></p> <p><i>“Durante está semana eu consegui realizar alongamentos com a minha fisioterapia Ana Carolina Reina Lopes além de ter conseguido concluir 8hrs de sono durante alguns dias, e usar cinta para melhorar minha postura (A26)”</i>.</p> <p><i>“Não tinha nenhum recurso aprimorado no meu local de estudo, estudava na cama, deitado, conseqüentemente, não consegui manter a postura. [...] consegui uma mesa emprestada para esse dia de aula. Tive prova de inglês e algumas outras aulas. Na parte da tarde, estudei para as provas, conseguindo fazer pausas a cada 50 minutos e tive uma postura melhor. [...] consegui uma mesa fixa para mim, nesse dia estudei para as duas provas de segunda-feira. Fiz as pausas e mantive a postura (A22)”</i>.</p> <p><i>“Bom, eu não conseguir fazer todas as metas propostas, mas consegui fazer pelo menos três dela que foi: 1, 3 e 4 (A5)”</i>.</p> <p><i>“O único desafio que conseguicumpriu foi de organizar um espaço de estudar (A7)”</i>.</p> <p><i>“Consegui melhorar o local de estudo e fazer um pouco dos exercício [...] (A34)”</i>.</p> <p><i>“No segundo dia eu fiz alongamento por 10 minutos, no entardecer. [...] no quinto dia eu fiz quando acordei uns 5 minutos de alongamento 6. No sexto dia que foi ontem, eu fiz exercícios, acho que por uns 30 minutos (A33)”</i>.</p> <p><i>“Consegui fazer pausas de 15 minutos a cada 50 minutos de estudo, claro que eu não usava essas pausas para olhar o celular ou televisão, organizei meu lugar de “trabalho” de uma forma em que as matérias que eu usava com mais frequência ficassem em pontos estratégicos (A13) ”</i>.</p>

“Melhorei o lugar com luz e uma área que entre um pouco de ar(vento), melhorei a postura, fazer alongamentos a cada pausa de aula, porque ficar sentado deixa a estrutura coluna meio doída e beber mais água (A11).”

“Consegui realizar algumas por exemplo: fazer alongamento logo depois de acordar, realizar pausas entre o estudo das matérias e melhorar o ambiente de estudo, um pouco mas melhorei (A28).”

“Bom, sobre meu cantinho de estudo, deixei ele mais organizado só com coisas necessárias e na parte de organização me ajudou bastante, fiz alongamentos uns 10 minutos antes de começar a primeira aula [...] (A35).”

“Consegui executar isso bem, não encontrei muitas dificuldades em relação ao meu espaço de estudo [...] Ando de bicicleta algumas vezes e sempre bebo bastante água, isso é bem normal na minha rotina (A16).”

“Organizar meu espaço de estudo, dormir 8 horas de sono [...] (A30).”

“Consegui organizar meu espaço de estudo, beber 2 litros de água por dia e fazer algumas pausas em relação aos estudos, e os exercícios (mas não foram todos os dias) (A24)

“Consegui manter um pouco a rotina, em alguns dias a perdi mas logo me dei conta e me ajeitei, pois é, sou esquecido das coisas (A37).”

DIFICULDADES PERCEBIDAS

“[...]Jeu tive um pouco de dificuldade de cumprir a meta 2 e 4. Já que os intervalos da aula, são pequenos, e não consigo dormir cedo (A17). ”

“A maior dificuldade foi conseguir arrumar tempo pra descansar pois semana de provas são muito puxadas e exigem muito de mim, assim como nos dias normais (A8). ”

“[...]a dificuldade foi só na parte das pausas, em que as vezes dá vontade de mexer no celular, tirando isso, tive bastante facilidade nos desafios (A19).”

“A única "dificuldade" que eu tive foi de fazer pausas de 40/50 minutos de estudo, pois nem sempre eu tenho tempo (A39). ”

“[...] tive dificuldades em assistir aulas na cadeira de rodas pois meu pescoço fica muito dolorido então sobre o ambiente de estudo eu não consegui melhorar (A26).”

“Fiz as provas e as atividades, não estudei separado das aulas, então não tive como fazer o exercício das pausas [...] (A5).”

“As dificuldades que eu tive foram de fazer uma pausa nos estudos não conseguir por conta de tantas atividades para fazer, e outra eu também não conseguir fazer exercício que estavam na cartilha e por último não consegui programar o meu sono noturno de 8h (A7).”

“Eu tive dificuldade em relação às pausas de 40/50 minutos e fazer os exercícios, não consegui muito executá-los (A34).”

“No primeiro dia eu tentei mudar meu local de estudo, só que não deu muito certo, porque eu já estou acostumada com minha cama, me sinto confortável nela, na hora de escrever algo eu me apoio na cômoda e me sinto bem assim[...]. No terceiro eu não fiz por causa da alta demanda de atividades. No quarto dia também, como essa foi a semana de prova, foi meio corrido. Hoje eu não fiz nada, porque estava com o corpo dolorido de ontem kkkkk (A33).”

“[...]entretanto não consegui fazer os exercícios pois não encontrei tanto tempo nem disposição. Sinceramente fazer pausas de 15 minutos nos primeiros dias não foi tão fácil, pois eu queria estudar tudo de uma vez, mas ao longo dos dias me acostumei com esse fato (A13).”

“[...] tem vez que nem da tempo de se alonga a cada aula, mas no final das aulas, vai lá e se alonga (A11).”

“[...]agora, sobre tirar um tempo para o descanso, foi um pouco mais complicado, pois como foi semana

de prova eu me cobrei e me dediquei muito, não consegui tirar tanto tempo pra descansar, pois tinha que estudar e entregar as atividades então eu adiantava tudo, pra não ficar com matéria acumulada (A35)."

"Geralmente eu estudo direto, com bem poucas pausas, então é um pouco difícil acostumar ou tentar impor essa forma de aprendizagem. Em relação aos aparelhos eletrônicos também tenho uma certa dificuldade, me disperso facilmente, então isso me atrapalha um pouco. Pratiquei bem pouco esses exercícios, pois não sou muito acostumado com isso, por esse motivo, é bem difícil encaixar esse tipo de atividade na minha rotina. Meu sono é bastante desregulado, durmo geralmente 00:00 e acordo no horário da aula, esse é um grande problema que tenho, meu horário de sono é bem desorganizado, mas não sinto uma queda no rendimento, apenas me sinto mais cansado (A16)."

"[...] o dos exercícios tentei mas não consegui todos os dias [...]. Não consegui fazer os exercícios todos os dias, e nem ter a pausa durante as aulas, pelo fato de muitas atividades, até porque estamos em provas aí ficou um pouco corrido (A30)."

"Não consegui fazer os exercícios sempre, nem dormir cedo, por conta de atividades (eu dormiria um pouco mais tarde), e não consegui cumprir a parte de não usar aparelhos eletrônicos (A24)."

FACILIDADES E/OU BENEFÍCIOS PERCEBIDOS

"Eu achei bem interessante, fazendo as pausas para estudar me fez entender mais sobre o assunto. Dormindo apenas 8h me deixou mais desposta para assistir as aulas e fazer outras coisas. Organizar o meu espaço também me ajudou muito fazer as atividades (A21)."

"Maior facilidade que eu encontrei foi no meu desempenho e melhoria postural, assim também conseguir minimizar algumas dores nas costas (A8)."

"[...] está tudo bem organizado e facilita bastante o aprendizado (A16)."

"[...] eu acho que eu tive bastante facilidade em fazer esses desafios (A19)."

"A facilidade foi fazer alongamentos e melhorar o meu local de estudo, custa nada parar 10 ou 15 minutinhos para se alongar e saúde tem que estar sempre em primeiro lugar (A39)."

"Não me lembrei de fazer os exercícios de alongamento, mas acho que tive um bom rendimento ao longo desses 7 dias (A22)."

"Eu sentir bastante diferença colocando essas três metas em prática, fiquei mais confortável no meu espaço de estudo que fiz algumas melhorias, fazia alongamento antes da aula quando sentia alguma dor e passava e o mais importante tinha uma meta que a muito tempo não conseguia fazer que era de dormir 8h de sono, mas eu coloquei em prática é sentir bastante diferença não acordava mais com sono, tinha muita disposição pela manhã e minhas olheiras está sumindo (A5)."

"A única facilidade que eu tive só uma mesmo que é o de organizar um espaço de estudos (A7)."

"Eu consegui fazer o desafio proposto pois já faço exercício físico todos os dias, então pra mim foi bem fácil manter esse padrão (A38)."

"Acho que para a primeira vez foi tudo tranquilo, eu fiquei com um pouco mais de disposição depois disso, me sinto mais leve, não consigo explicar direito, mas é isso (A33)."

"Diminui de uma forma significativa minha dor nos olhos, talvez uma consequência das pausas e 15 minutos, e por colocar meus materiais em pontos estratégicos observei uma melhora na forma de estudar (A13)."

"[...] eu me sentia um pouco mais relaxada, não sentia tanto aquele cansaço [...] (A32)."

"Eu não senti dificuldade nenhuma pois isso eu já fazia a muito tempo como minha rotina de estudos [...] (A23)."

"Na vivência desses dias, percebi uma melhora significativa até mesmo no sono, com uma melhor postura, como também com uma boa organização dos horários para estudo. [...] vendo também em si na própria questão"

corporal, posso dizer que meu corpo agradeceu, me senti melhor e mais disposto, com menos dores e com mais força de vontade para enfrentar as tarefas diárias (A37)."

SATISFAÇÃO COM A MUDANÇA E/OU DESEJO EM CONTINUAR

"Eu vou tentar fazer alguns exercícios indicados da cartilha, vou regular melhor meus horários de alimento beber bastante água e etc (A32)."

"Vou tentar manter essa rotina para o futuro (A22)."

"Essas práticas foram muito importantes, me ajudaram muito. Com essas informações eu já tenho uma base de como melhorar os meus hábitos posturais (A34)."

"No geral, foi algo bem interessante e adicionarei esses exercícios na minha rotina (A23)."

"[...] Pretendo manter essa rotina (A37)."

De forma geral, os alunos demonstraram ter conseguido cumprir em partes o desafio, realizando principalmente adequações no espaço de estudo (13 relatos) e alongamento muscular uma vez por dia (12 relatos). Com menor frequência realizaram pausas compensatórias (7 relatos) e programaram-se para dormir cerca de 8h de sono noturno (3 relatos).

A maior dificuldade relatada foi a de realizar pausas a cada 50 minutos de estudo (12 relatos) e, em segundo lugar, manter a rotina de alongamentos (7 relatos). Na maior parte das vezes estas dificuldades foram associadas a intervalos pequenos entre as aulas e falta de tempo por conta do excesso de atividades e semana de provas. Referências às provas ou excesso de atividades chegam a aparecer 13 vezes nos relatos dos participantes, sempre como forma de justificar o fato de não conseguirem realizar alguma etapa do desafio.

Mais uma vez a carga horária de aula e quantidade de atividades avaliativas aparecem em destaque nos resultados do presente estudo, desta vez demonstrando-se como um fator limitante para a realização de melhorias na rotina para cuidados com a postura e ambiente de estudo, além dos discutidos anteriormente, como prejuízos às práticas de atividade física, lazer e convívio social.

Quanto às facilidades, por vezes, foram associadas a já ter o hábito de praticar estes cuidados anteriormente ou à sensação de bem-estar ao iniciar as mudanças, trazendo em suas falas os benefícios percebidos com a prática. Mesmo considerando que não realizaram toda a proposta e, por vezes, justificando que não conseguiram repetir os cuidados diariamente, relataram ter percebido alívio de dores, melhoras na disposição (4 relatos cada), no desempenho, na organização e na postura (3 relatos cada).

Com esta atividade prática a aplicação da SD foi concluída de maneira satisfatória, cumprindo todas as etapas previstas inicialmente com as devidas adaptações à realidade.

4.4 Avaliação da percepção dos participantes sobre a aplicação da SD e materiais educativos

Após o término das atividades da SD, alunos e professores participantes foram convidados a responder um questionário online (*GoogleForms*) de avaliação da percepção sobre a aplicação da SD e materiais educativos, respectivos a cada público-alvo: cartilha “Dicas de cuidados com a postura” para o estudante e “Guia didático para a educação postural no EMI” para os professores, referente ao produto educacional dessa dissertação.

Percepção dos alunos sobre a prática da SD e cartilha “Dicas de Cuidados com a Postura”

Apenas 10 alunos devolveram o questionário de avaliação respondido dentro do prazo estabelecido e, através da opinião destes, demonstrou-se que o tema da educação postural é relevante para a realidade estudantil, porém, a maior parte (80%) relatou nunca ter participado de uma atividade escolar sobre cuidados com a postura e, os que referiram ter participado, descreveram que a atividade se deu através do formato de aula e palestra. Este dado colabora com as discussões anteriores de como a saúde postural, enquanto tema transversal, ainda é pouco trabalhada no currículo escolar e, quando abordada, predomina-se o caráter eventual das ações.

Sobre as atividades realizadas em sala de aula (árvore de problemas, análise de fotografias, desafio de mudança de hábito e debates), a maior parte (70%) referiu sentir-se confortável para participar das atividades propostas, bem como consideraram de fácil entendimento a linguagem utilizada.

Mas, quanto a sentir-se confortável ou constrangido, destaca-se a resposta de um aluno a respeito do que não gostou nas atividades: *“Eu não gostei da foto do ambiente de estudo na árvore de problemas pois achei meio invasivo, mas eu não coloquei então eu falei a professora no chat”*. Esta fala possibilita inferir que a baixa adesão dos alunos à realização da atividade a partir de fotografias do ambiente de estudo possa ter sido motivada pela situação de constrangimento em exibir imagens de sua realidade, principalmente pelo fato de as aulas acontecerem virtualmente. Entende-se que esta foi uma falha do presente estudo, em não prever este constrangimento; uma vez que a atividade se daria no contexto de ensino remoto emergencial e a única opção de ambiente a ser fotografado seria a própria casa, deveriam ter sido feitas adaptações na proposta antes de apresentá-la aos alunos.

A respeito da interação da turma com os professores e com os colegas de grupo, em geral, houve uma avaliação positiva (90%), porém, especificamente quanto à interação com os colegas em grupo parte avaliou como parcialmente positiva (30%) e houve um relato de

não ser positiva (10%). Atribui-se este resultado às dificuldades de comunicação na modalidade de ensino virtual, neste caso, acentuadas na atividade de construção da *Árvore de Problemas*, onde utilizou-se simultaneamente a plataforma *GoogleMeet*, o aplicativo *Google Jamboard* e aplicativo de mensagem instantânea *WhatsApp*. Como a atividade exigia discussão e reflexão coletiva para construção de um material colaborativo, as ferramentas digitais não foram suficientes para permitir este nível complexo de interação.

Todos consideraram que a integração entre a sociologia, a educação física e a saúde tanto enriqueceu a abordagem quanto facilitou o aprendizado do conteúdo. Também afirmaram ter aprendido coisas novas a respeito e/ou reformulado conhecimentos que já tinha sobre o tema, avaliando-se como capazes de projetar transformações possíveis para a melhora dos seus hábitos e rotinas de estudante (70%).

Quanto à forma de desenvolvimento da sequência de atividades, de forma geral, afirmaram estar muito satisfeitos (60%) ou satisfeitos (40%). Esta perspectiva positiva com relação à prática da SD foi melhor descrita pelos alunos em questão aberta, pela qual notou-se satisfação com a proposta de interação, debates, aprendizados adquiridos e proximidade do tema com a realidade, conforme demonstrado nas opiniões:

“Eu achei muito interessante, pois podemos começar a pensar de outras formas sobre nossa postura.”

“O que mais gostei foi da interação com 3 pessoas (no caso os professores) com a turma. Em uma sala apenas conseguimos devagar muito mais do que seria se só tivesse um professor apenas. Gostei bastante. Particularmente, não teve nada que eu não tenha gostado.”

“Gostei Bastante! Dos debates principalmente. Adquiri aprendizados a respeito.”

“Foi muito legal, até porque juntos ficamos sabendo mais coisas sobre o assunto.”

“Gostei de tudo.”

“As aulas sobre a educação postural foi essencial. Eu aprendi muito.”

“Gostei da junção das matérias abordando um tema que realmente é vivido a cada dia meu e todos, achei muito legal e se outras matérias fizessem o mesmo seria ótimo.”

“Por meio dessas atividades aprendi muita coisa que até muito tempo não sabia, gostei bastante.”

Atribui-se estes resultados a duas principais estratégias: a integração e a sistematização das ações, pois, uma vez que se espera promover o aprendizado através de relações de sentido para escolhas de hábitos de vida saudável e autonomia sobre o cuidado, considera-se

indispensável a integração entre sujeitos e conteúdos, como também o caráter contínuo das ações (FALKENBERG *et al.*, 2014).

A exemplo disso, Machado e colaboradores compararam o efeito de três estratégias de educação em saúde sobre a adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e observaram que as duas estratégias que foram contínuas, participativas e de acordo com a realidade da população atendida, obtiveram melhor resultado quanto à adesão ao tratamento não medicamentoso da HAS. Ao discutir os resultados, argumentaram que “a continuidade é necessária, pois a mudança do comportamento alimentar e do estilo de vida ocorre a médio e longo prazo, e depende de esforços individuais e do apoio dos profissionais de saúde (MACHADO *et al.*, 2016, p.614) ”.

De forma semelhante, ao refletirem sobre a prática educativa em saúde no contexto da EPT, Souza e Rodrigues (2020) defendem que a equipe multidisciplinar deve promover práticas interdisciplinares que correspondam à expectativa de uma formação integral e integradora entre os saberes e as pessoas. Como exemplo prático relatam que, no Instituto Federal Farroupilha (IFFar), campus Jaguari, “[...] são realizadas oficinas, rodas de conversa, projetos de ensino englobando temas como saúde geral, saúde bucal, nutrição e aspectos psicossociais, com foco na saúde do adolescente. Estas ações estão trazendo à luz resultados, embora provisórios, que indicam benefícios e necessidades (SOUZA E RODRIGUES, 2020, p.302) ”.

Sobre a cartilha "Dicas de Cuidados com a Postura para o Estudante", a maior parte considerou que a mesma proporciona uma leitura dinâmica e atrativa sobre o tema, bem como traz informações relevantes e coerentes com a realidade estudantil. Portanto, manifestaram estar satisfeitos ou muito satisfeitos com o material, descrevendo melhor esta satisfação na questão aberta de opinião:

“Ela conseguiu tirar várias dúvidas que eu tinha. E depois que eu participei dessa aula eu mudei mais minha postura na hora das aulas, é um bom começo né.”

“Nenhuma crítica. Achei muito bom.”

“Ajuda bastante, pois com ela temos uma visão melhor de como temos que nos cuidar.”

“Não tenho opinião.”

“O material ele ajuda muito”.

“Ela trouxe bastante informações, algumas que eu até desconhecia achei bem legal e útil no meu dia a dia”.

“Eu gostei bastante, achei super necessário para que os alunos aprendam um pouco mais sobre postura e saúde postural. ”

“Achei muito bom”

A partir destas opiniões vê-se que a cartilha foi adequada e útil para a informação dos estudantes, podendo ser utilizada como material de suporte para o aprendizado a respeito dos cuidados com a postura.

Percepção dos professores sobre a prática da SD e “Guia Didático para a Educação Postural no EMI”.

Os dois professores participantes avaliaram o produto educacional em si, quanto à: 1) estética e organização do material; 2) proposta didática apresentada e 3) percepção sobre a experiência.

Com relação à estética e organização do material, ambos concordaram que o material apresentou um texto atrativo e de fácil compreensão; promoveu uma leitura dinâmica com informações técnicas na mesma proporção com que foi didático; teve cuidado com a escrita do texto respeitando a diversidade; apresentou capítulos interligados e coerentes; utilizou referenciais teóricos coerentes com os princípios da EPT;

Com relação às propostas didáticas apresentadas, ambos concordaram que a SD sugere atividades e textos relacionados ao ensino da educação postural que contribuiriam para que os participantes adquirissem conhecimento sobre o assunto tratado e refletissem sobre sua realidade; propõe atividades atrativas capazes de estimular a curiosidade e o aprendizado do aluno; colabora com o debate sobre as repercussões, relações e aplicações do conhecimento científico na sociedade; contempla atividades em que as atitudes e o posicionamento político e social são trabalhados; aborda aspectos históricos, políticos, culturais, sociais e ambientais e, por fim, contribui para integração de disciplinas e conteúdos.

Os professores mostraram-se muito satisfeitos com aplicação da SD e material produzido como produto educacional. Quando questionados sobre os pontos positivos e facilidades percebidos com a experiência, apresentaram a interdisciplinaridade como semelhança:

“A participação da turma; a proposta metodológica - árvore de problemas - e a interdisciplinaridade”.

“Perceber que é absolutamente possível ações interdisciplinares promovidas corriqueiramente. Contribuiu para a desmistificação da ideia de Educação Física, enquanto área de conhecimento, restrita somente ao esporte, permitindo que fosse vista como importante aliada à promoção de Saúde e à formação holística do indivíduo”.

Já quanto aos pontos negativos e dificuldades, ambos destacaram o pouco tempo para o desenvolvimento das atividades:

“O tempo curto para o desenvolvimento das discussões e atividades na mesma aula”.

“O pouco tempo de cada encontro. Acredito que esse material uma vez disponibilizado precisará ser explorado em uma quantidade maior de encontros.

Foram pedidas sugestões para melhorias na apresentação gráfica, textual e forma de abordagem do conteúdo no guia, porém, ambos consideraram não haver necessidade de mudanças quanto a estes aspectos:

“Não tenho sugestões”.

“O layout apresentado é impressionante e de elevada qualidade. Sem sugestões”.

Também, pediu-se sugestões para melhorias na forma de organização das atividades da sequência didática, onde um apontou a sugestão da inserção de um quadro de referência de práticas corporais e o outro a aplicação da Árvore de Problemas em aulas geminadas:

“Executar atividades de discussão e desenvolvimento da árvore de problemas em aulas geminadas. Acredito que poderia ser mais produtivo”.

“O material não carece de melhorias, uma vez que no seu escopo permite ao professor adaptações de acordo com o tipo de turma (idade, série, modalidade de ensino, nível de ensino). Gostaria de sugerir um quadro de imagens referência de práticas corporais para que os professores pudessem aplicar entre seus alunos ao longo do período letivo, independente da disciplina/área de conhecimento”.

Diante das percepções e avaliações de alunos e professores, pode-se dizer que a SD demonstrou ter cumprido o seu objetivo de promover a integração de conteúdos e sujeitos, bem como o de favorecer o aprendizado significativo a respeito dos cuidados com a postura, trazendo possibilidades para transformação da prática. Também os materiais educativos atenderam às expectativas propostas, mostrando-se adequados para o seu público e finalidade.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

O “Guia Didático para a Educação Postural no Ensino Médio Integrado” (APÊNDICE 8) foi o produto educacional desenvolvido a partir dos resultados desta pesquisa. Por apresentar uma sequência didática como prática educativa, enquadra-se na tipologia de material didático/instrucional, caracterizado como proposta de ensino (BRASIL, 2019).

Diante do conhecimento das problemáticas do adoecimento relacionado às atividades estudantis e caráter fragmentado das ações de fisioterapia escolar no IFS, campus Aracaju, com a intenção de melhorar a prática, a autora, fisioterapeuta do IFS, propôs uma sequência didática para o ensino dos cuidados com a postura, com o objetivo de promover a saúde do estudante do EMI, especificamente quanto à proteção e prevenção de doenças relacionadas aos maus hábitos posturais, sedentarismo e processos de trabalho estudantil, através de prática educativa coerente com a concepção da formação humana integral.

Com esta prática, pode-se observar o fortalecimento da interface saúde e educação na comunidade escolar e incentivar a abordagem das temáticas “Saúde do Trabalhador” e “Saúde Postural” na educação profissional, desde o ensino médio integrado, prevendo sua aplicação através de práticas pedagógicas integradoras e permanentes que contribuam para a autonomia do estudante sob o cuidado em saúde postural e transformação positiva das práticas e rotinas escolares.

Quanto à sua organização, o material apresenta uma introdução a respeito dos referenciais teóricos que sustentam a prática proposta, expõe a problemática que justifica a escolha da ação, descreve os principais conteúdos previstos nas atividades, fornece orientações gerais para a aplicação e passo-a-passo da sequência didática, além de sugerir materiais de leitura e compartilhamento, inclusive a cartilha “Dicas de Cuidados com a Postura para o Estudante”, elaborada pelos autores deste estudo especificamente para ser trabalhada em sala de aula durante a aplicação da SD.

Apesar de possuir um caráter de material instrucional, a intenção não é a de prescrever uma receita de prática ideal, mas sim a de compartilhar uma experiência positiva local com a intenção de fomentar a mudança da prática em outros espaços com as previstas e necessárias adequações do produto a cada contexto e realidade específica, ou seja, como um produto de função interlocutora, mutável e passível de adaptações (RIZZATTI, et al. 2020). Posta essa flexibilidade, pode ser aplicado em sala de aula presencial ou virtual, como parte do conteúdo programático ou como projeto extraclasse, envolvendo conteúdo de uma ou mais disciplinas em uma atividade de integração, utilizado na íntegra ou modificado em partes.

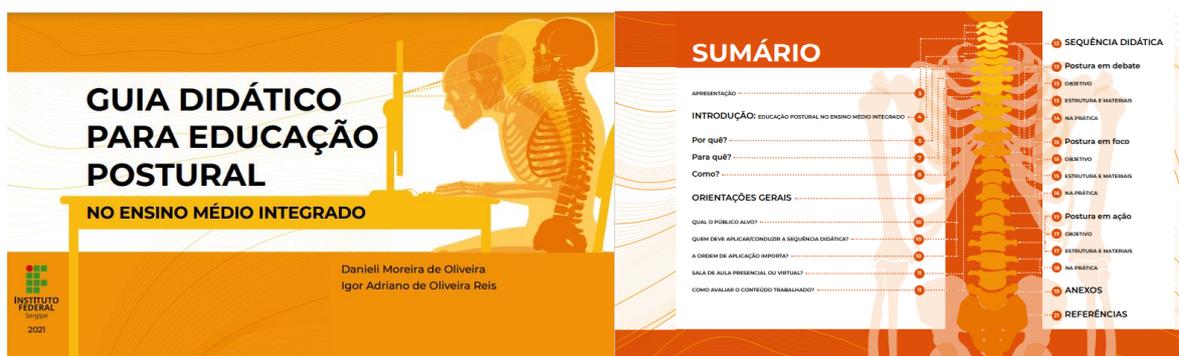
Com vistas à qualificação do produto, buscou-se seguir os três eixos propostos por Kaplún (2003) para análise e construção de materiais educativos, a saber, os eixos: conceitual (organização temática), pedagógico (itinerário pedagógico, formas de construção do saber) e comunicacional (desenvolvimento narrativo).

Quanto ao eixo conceitual, o guia aborda a temática geral da relação entre atividade estudantil e processo saúde-doença, mais especificamente quanto à saúde postural. Durante a pesquisa houve o cuidado em verificar se a temática proposta respondia a uma problemática real da comunidade e, através de estudo de reconhecimento prévio, os relatos da sobrecarga horária, frequência de dores na coluna e cansaço relacionados à rotina escolar justificaram a necessidade e relevância da abordagem do tema.

Com relação ao eixo pedagógico, através de pesquisa bibliográfica das principais bases conceituais do ensino na rede de EPT, optou-se pelos caminhos da contextualização e problematização da realidade (MOREIRA, 2011), da dialogicidade e trabalho colaborativo/cooperativo (FREIRE, 1996), bem como da integração entre sujeitos e saberes (RAMOS, 2018), para sair do conceito de “saúde postural” fragmentado e distante da realidade para uma “saúde postural” coerente com a prática estudantil na EPT, em favor da formação para o todo, do protagonismo estudantil e do aprendizado significativo.

Pensando no eixo comunicacional, as atividades propostas buscam favorecer o debate sobre as repercussões do conhecimento na comunidade e o desenvolvimento do posicionamento político e social. Tanto nas aulas quanto nos materiais priorizou-se pela utilização de linguagem acessível, com respeito à diversidade e estímulo à criticidade. Ainda, o projeto gráfico do produto foi elaborado para a leitura em mídias digitais, sendo assim, possui página horizontal e sumário interativo, com o intuito de facilitar o uso em *notebooks*, *tablets* e *smartphones*, como também o acesso e compartilhamento em sala de aula presencial ou virtual, conforme pode ser visualizado nas Figuras 5 e 6.

Figura 5: Capa e Sumário do Guia Didático para a Educação Postural



Fonte: Autoria Própria. Projeto gráfico, diagramação, elementos gráficos e infográficos: Rafael Jesus de Oliveira.

Figura 6: Capa e Apresentação/Sumário da Cartilha Dicas de Cuidados com a Postura para o Estudante.



Fonte: Autoria Própria. Projeto gráfico, diagramação, elementos gráficos e infográficos: Rafael Jesus de Oliveira.

O produto foi aplicado no Instituto Federal de Sergipe, campus Aracaju, em uma turma de primeiro ano do EMI durante as aulas de Educação Física e Sociologia, compreendendo o período entre os dias 01 de junho de 2021 e 15 de julho de 2021. Os resultados obtidos com a aplicação nesta pesquisa corresponderam à avaliação do material educativo e, neste sentido, o produto demonstrou-se relevante para o contexto da EPT, uma vez que os participantes reconheceram através da aplicabilidade do material o favorecimento da integração de saberes e sujeitos, a relevância da temática para a prática estudantil na EPT e a possibilidade da mudança de hábitos posturais e rotinas escolares.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade escolar, de forma semelhante a uma atividade típica de trabalho, impõe desafios de organização do tempo e espaço, cumprimento de expectativas, metas de produtividade e enfrentamento de embates sociais. Por isso, assim como as condições de trabalho são consideradas determinantes sociais da saúde, também o processo de atividade estudantil pode ser considerado um determinante da saúde do adolescente.

Em um EMI o estudante chega a ter aproximadamente 8 horas-aula por dia, referentes a cerca de 17 disciplinas diferentes ao mesmo tempo. Sendo assim, dedicam um tempo excessivo ao cumprimento de atividades escolares envolvendo a postura sentada e o uso de aparelhos eletrônicos para acesso a mídias digitais, condição ainda mais acentuada com o estabelecimento do ensino remoto emergencial como uma das estratégias de enfrentamento da pandemia de covid-19. Os participantes demonstraram através de fotografias o quanto é difícil realizar as atividades escolares em ambiente domiciliar, pois, utilizando-se da mesa de jantar, do sofá e da cama como espaço de estudo, expõem-se ao barulho da casa e a posicionamentos corporais inadequados por má influência dos mobiliários.

Foram frequentes as queixas de dores no pescoço, dorso e lombar nos estudantes do EMI, campus Aracaju, assim como os relatos de cansaço ao final do dia, pouco tempo para dormir, bem como para praticar atividades físicas e de lazer; sendo estas três últimas ações indispensáveis para a promoção e proteção da saúde e qualidade de vida. Ainda, a maior parte acredita não possuir boa postura sentada ou em pé e não se sentia confortável sentado à mesa escolar ou nas bancadas de laboratório.

No entanto, a preocupação com a saúde mental foi a que obteve maior destaque nas falas dos estudantes, pelas quais pode-se perceber que a depressão e a ansiedade apareceram como principal problema relacionado à atividade estudantil, associadas a situações de pressão psicológica e sobrecarga da rotina escolar. Procurar ajuda profissional, desabafar e praticar atividade física foram com frequência apontadas como soluções para os problemas, demonstrando a importância da equipe multidisciplinar no contexto da educação profissional.

Ainda, a preocupação com provas e excesso de atividades também foi associada à dificuldade de estabelecer tempo para pausas compensatórias e alongamentos durante as atividades de estudo, sendo, portanto, a maior dificuldade encontrada ao tentar modificar os hábitos e rotinas para os cuidados com a postura. Já a adequação do espaço de estudo foi relatada como a maior facilidade diante do desafio proposto.

Conforme observado na avaliação dos participantes, a prática educativa através de

sequência didática integradora demonstrou-se satisfatória para promover a aproximação entre a saúde e as disciplinas curriculares, bem como a integração entre os sujeitos e os conteúdos. Tanto alunos quanto professores demonstraram satisfação com o caráter interdisciplinar das atividades.

O olhar para a saúde sob uma perspectiva social, auxiliou o processo de problematização da realidade e o estabelecimento das relações causa-efeito-solução; cumprindo, portanto, os objetivos esperados de promover um processo de ensino-aprendizagem colaborativo e crítico para motivação do estabelecimento de significados e, portanto, ações de transformação, uma vez que foi possível observar relatos de melhorias nos hábitos posturais, organização do ambiente e rotina de estudo.

O fator tempo apresentou-se como uma dificuldade, pois as disciplinas de Sociologia e Educação Física só possuíam aulas de 50 minutos isoladas, ou seja, pouco tempo para atividades que buscam a participação ativa do aluno em interação com os professores e colegas de turma. Considera-se que as atividades teriam maior aproveitamento caso fossem realizadas em aulas geminadas (2 aulas sequenciais de 50 minutos) e por um período maior de desenvolvimento da temática (maior número de aulas). O formato de aula virtual também foi considerado um fator limitante, por trazer barreiras de comunicação. Em outros momentos, quando possível, recomenda-se que a SD seja aplicada com maior número de encontros e preferencialmente na modalidade de ensino presencial.

Por fim, diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que foi possível estabelecer a integração entre as ações de educação postural e as disciplinas curriculares tradicionais, através de práticas educativas sistematizadas que valorizam o contexto social, o protagonismo do aluno e a interdisciplinaridade, com vistas a um aprendizado significativo. Convém ainda, destacar que o profissional de saúde inserido no contexto da EPT, em interação dialógica com a comunidade docente e discente, pode diretamente contribuir para a formação humana integral, promoção da autonomia do cuidado e transformação da realidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jaqueline Ferreira de. **A integração do Ensino Médio à Educação Profissional Técnica de nível médio no curso técnico em edificações – Ifes Campus Colatina**. Orientador: Bernard Charlot. 2018. 165 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018.

ALVES, S.A.A.; OLIVEIRA, M.L.B. **Aspectos socioculturais da saúde e da doença e suas repercussões pragmáticas**. J Hum Growth Dev. v.28, n.2, p.183-188, 2018.

ARAÚJO A.C, SILVA C.N.N. **Ensino médio integrado: uma formação humana, para uma sociedade mais humana**. In. Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios/ Adilson Cesar Araújo e Cláudio Nei Nascimento da Silva (orgs.) – Brasília: Ed. IFB, 2017.

AZEVEDO, V.A.G. **Trabalho e saúde na sociedade capitalista: uma relação inversamente proporcional**. 145 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal- RN, 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.

BASTOS, Marineide Bonfim. Instituto Federal de Sergipe, 2019. Disponível em <http://www.ifs.edu.br/ultimas-noticias/199-aracaju/7757-mais-de-100-alunos-se-engajam-em-projeto-de-arborizacao>. Acesso em: 23 de jul., 2021.

BENTO, T.P. et al. **Low back pain in adolescents and association with sociodemographic factors, electronic devices, physical activity and mental health**. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v.96, p. 717-24, 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. **Linhas de pesquisa: Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT)**. ProfEPT, Instituto Federal do Espírito Santo, 2017. Disponível em : <<https://profsept.ifes.edu.br/areadeconcentracao?start=1>>. Acesso em 23 de jul. 2021).

BRASIL, Ministério da Educação. **Regulamento Geral do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional**. IFES, 2018. Disponível em: <<https://profsept.ifes.edu.br/regulamentoprofsept/16413-regulamento13julho>>. Acesso em: 23 de jul. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **A educação que produz saúde** / Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora**. Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília-DF: Senado Federal; Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Portaria GM/MS Nº 2.761, de 19 de novembro de 2013**. Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS-SUS). Diário Oficial da União, 19 de novembro de 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. **Considerações sobre Classificação de Produção Técnica/Ensino**. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Diretoria de Avaliação: CAPES, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2018 uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas /** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 424 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Sistema único de Saúde (SUS): princípios e conquistas/** Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. – Brasília: Ministério da Saúde, 44p. il. 2000.

BRASIL, CAPES. **Grupo de trabalho Produção Técnica**. Brasília, 2019.

BUSS, P.M; FILHO, A.P. **A Saúde e seus Determinantes Sociais**. PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n.1, p.77-93, 2007.

CANI, J.B. *et al.* **Educação e covid-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem “prioritariamente” pelas tdiic**. Revista Ifes Ciencia. v.6, n. 1, p.23-29, 2020.

CANDOTTI, C.T, *et. al.*. **A Educação Postural como conteúdo curricular da Educação Física no Ensino Fundamental II nas escolas da Cidade de Montenegro/RS**. Movimento, Porto Alegre, v. 17, n. 03, p. 57-77, jul/set, 2011.

CARDOSO, A.C.M. **O trabalho como determinante do processo saúde-doença**. Tempo Social, revista de sociologia da USP, São Paulo, v. 27, n.1, p. 73-93, 2015.

CARVALHO, A.I. **Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde**. In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, v.2, p. 19-38, 2013.

CARVALHO, F.F.B. **A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas**. PhysisRevista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 25 [4]: 1207-1227, 2015.

CARVALHO, A.M.D.S., *et. al.* **Educação postural em crianças em idade escolar: revisão integrativa da literatura**. Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação, Porto, Portugal, v. 3, n. 2, p. 61–67, 2020.

CASEMIRO, J.P. *et al.* **Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v.19, n.3, p.829-840, 2014.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber às práticas educativas** [livro eletrônico] / Bernard Charlot. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

COSTA, M.L.; BERNARDES, A.G. **Produção de Saúde como Afirmação de Vida.** *Saúde Soc.* São Paulo, v.21, n.4, p.822-835, 2012.

DANTAS, V.L.A.; REZENDE, R.; PEDROSA, J.I.S. **Integração das políticas de saúde e educação.** In: *Saúde e educação: uma relação possível e necessária / Salto para o Futuro - Ministério da Educação.* Secretaria de Educação a distância, 2009.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. *Handbook of qualitative research.* London: SAGE publications, 1994.

FALKENBERG, M.B. *et al.* **Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v.19, n.3, p.847-852, 2014.

FILHO D.E.A.C *et al.* **Dor lombar em adolescentes: um rastreamento escolar.** *Journal of Human Growth and Development*, v. 24, n.3, p. 347-353, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**/Paulo Freire. 31.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano. **Que fazer – Teoria e Prática em Educação Popular**/ Paulo Freire e Adriano Nogueira. 4.ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes Ltda, 1993.

FRIGOTTO, G. *et al.* **Produção de conhecimentos de ensino médio integrado: dimensões epistemológicas e político-pedagógicas.** In. *Colóquio produção de conhecimento sobre ensino médio integrado: dimensões epistemológicas e político-pedagógicas*, 2010. Rio de Janeiro: EPSJV, 2014.

GARBOIS, J.A. *et al.* **Determinantes sociais da saúde: o “social” em questão.** *Saúde Soc.* São Paulo, v.23, n.4, p.1173-1182, 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

GIDDENS, Anthony. **Em Defesa da Sociologia: ensaios, interpretações e réplicas.** São Paulo: Editora UNESP, 2001. *Sociologia.* Porto Alegre: Artmed, 2005.

GONÇALVES, L.C.; CESARO, H.L. **O Ensino Médio Integrado no Instituto Federal Catarinense – Campus Ibirama: oportunidades e dificuldades na percepção de discentes ingressantes.** *Rev. Sítio Novo Palmas*, v.4, n.4, p.312-324, out./dez. 2020.

GOMEZ, C.M. *et al.* **Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v.23, n.6, p.1963-1970, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas.** Rio de

Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Brasil e grandes regiões** / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 113p.

JORGE, Josiane de Paula. **Proposta para promoção da saúde mental discente no contexto da educação profissional e tecnológica**. Orientação: Prof. Dr. Rodrigo Palucci Pantoni. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional, ProfEPT). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo, 2019, 111f.

JUNIOR, D.S *et al.* **Prevalência de dor em adolescentes estudantes do ensino médio diurno do município de Garibaldi/RS**. Saúde (Santa Maria), Santa Maria. v. 41, n. 2, jul./dez., p. 211-216, 2015.

JÚNIOR, P.G.F., *et al.* **Isolamento social: consequências físicas e mentais da inatividade física em crianças e adolescentes**. Rev Bras Ativ Fis Saúde, v. 25, e0115, 2020.

KAPLUN, G. **Material educativo: a experiência de aprendizado**. Comunicação & Educação, São Paulo, v.27, p.46-60, maio/ago. 2003.

KUNZLER, M. **Postura sentada e alterações posturais da coluna vertebral no plano sagital de escolares da cidade de Lajeado-RS, Brasil. 2013**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura de Educação Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAURELL, Asa. **A saúde-doença como processo social**. (La salud-enfermedad como proceso social). Revista Latino americana de Salud, México, v.2, p. 7-25. Trad. E. D. Nunes, 1982.

LEITE, P.S.C. **Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos**. Investigação Qualitativa em Educação, v.1, 2018.

LIMA, L.O. *et al.* **Perspectivas da Educação Popular em Saúde e de seu Grupo Temático na Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO)**. Ciência & Saúde Coletiva, v.25, n.7, p.2737-2742, 2020.

LOPES, C.S. *et al.* **ERICA: prevalência de transtornos mentais comuns em adolescentes brasileiros**. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 50, supl. 1, 14s, 2016.

LUKÁCS, G. **Para uma ontologia do ser social II**. São Paulo: Boitempo, 2013.

MACHADO, J.C. *et al.* **Análise de três estratégias de educação em saúde para portadores de hipertensão arterial**. Ciência & Saúde Coletiva, v.21, n.2, p.611-620, 2016.

MARINHO, J.C.B; SILVA, J.A.; FERREIRA, M. **A educação em saúde como proposta**

transversal: analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes. História, Ciências, Saúde. Manguinhos, Rio de Janeiro, v.22, n.2, p.429-443, abr.-jun., 2015.

MARQUES, N.R. *et al.* **Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão** (Biomechanic, ergonomic, and clinical features of the sitting posture: a review). Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.17, n.3, p.270-6, jul/set. 2010.

MARTINS, C.M.S.; CUNHA, N.B. **Ansiedade na adolescência: o Ensino Médio Integrado em foco. Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v.5, n.1, p.41-61, 2021.

MARX, K. **O capital**. Vol. 1. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1996.

MARX, K. Manuscritos econômico-filosóficos de 1844. In. FERNANDES, Florestan (org). **Marx e Engels História**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1984.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. Verbetes transversalidade. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil**. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <<https://www.educabrasil.com.br/transversalidade/>>. Acesso em 10 jul 2021.

MILLS, Wright. **A Imaginação Sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias**. Revista Pesquisa Qualitativa. São Paulo (SP), v. 5, n. 7, p. 01-12, abril, 2017.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida : conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo / Markus Vinicius Nahas**. – 7. ed. – Florianópolis, Ed. do Autor, 2017.

NOLL, M. *et al.* **Escola postural: revisão sistemática dos programas desenvolvidos para escolares no Brasil**. Movimento, Porto Alegre, v.18, n.04, p.265-291, out/dez, 2012.

NOLL, M. *et al.* **Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI): Development, Content Validation and Reproducibility**. International Journal of Public Health, Basel, v. 58, p. 565-72, 2013.

NOLL, M. *et al.* **Escolas posturais desenvolvidas no Brasil: revisão sobre os instrumentos de avaliação, as metodologias de intervenção e seus resultados**. Revista Brasileira de Reumatologia, v.54, n.1, p. 51-58, 2014.

NUNES, S.E.B. *et al.* **Prevalência de dor nas costas em estudantes do ensino fundamental e médio de uma escola estadual de Gravataí-RS**. Pensar a Prática, Goiânia, v. 19, n. 1, jan./mar. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Actas oficiales dela OMS**. nº 2, p.100, 2000.

PACHECO, F.A. *et al.* **Adoecimento mental na Educação Profissional e Tecnológica: o que pensam os estudantes concluintes de cursos técnico integrados**. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica. v.1, p.1-25, 2020.

PEDROSA, J.I.S. **Educação Popular e Promoção da Saúde: bases para o desenvolvimento da escola que produz saúde.** In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Escolas promotoras de saúde: experiências do Brasil.* Brasília: Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, p. 41-48, 2006.

PINHEIRO, F.A. *et al.* **Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade.** *Rev. Saúde Pública.* São Paulo, v.36, n.3, p.307-312, jun, 2002.

QUEIROZ, D.T. **Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde.** *R Enferm UERJ,* Rio de Janeiro, v.15, n.2, p.276-83, abr/jun, 2007.

RANGEL, M. **Educação e saúde: uma relação humana, política e didática.** *Educação,* Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 59-64, jan./abr., 2009.

RAMOS, M. **Ensino médio integrado: lutas históricas e resistência em tempos de Regressão.** In. *Ensino médio integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios / Adilson Cesar Araújo e Cláudio Nei Nascimento da Silva (orgs.) – Brasília: Ed. IFB, 2017.*

REBOLHO, M.C.T *et al.* **Estratégias para ensino de hábitos posturais em crianças: história em quadrinhos versus experiência prática.** *Fisioterapia e Pesquisa,* São Paulo, v.16, n.1, p.46-51, jan./mar. 2009.

REZENDE, R.; DANTAS, V.L.A. **Apresentação da série saúde e educação: uma relação possível e necessária.** In: *Saúde e educação: uma relação possível e necessária / Salto para o Futuro - Ministério da Educação. Secretaria de Educação a distância, 2009.*

RIZZATTI, I.M. *et al.* **Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores.** *ACTIO,* Curitiba, v.5, n.2, p.1-17, mai./ago. 2020.

SAMPAIO M.H.L *et al.* **Postural changes and pain in the academic performance of elementary school students.** *Fisioter. Mov.,* Curitiba, v. 29, n. 2, p. 295-303, Apr./June, 2016.

SANTOS, N.B. *et al.* **Efeitos imediatos e após cinco meses de um Programa de Educação Postural para escolares do ensino fundamental** (Immediate and follow-up effects of a posture education program for elementary school students). *Rev Paul Pediatr.* v.35, n.2, p. 199-206, 2017.

SANTOS, F.A.A. *et al.* **Práticas Pedagógicas Integradoras no Ensino Médio Integrado.** *HOLOS,* ano 34, v. 06, p.185-199, 2018.

SAVIANI, D. **Sobre a concepção de politecnia.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 1989.

SCHUARTZ, A.S; SARMENTO, H.B.M. **Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino.** *Katálysis,* Florianópolis, v.23, n. 3, p. 429-438, set./dez. 2020.

SEDREZ, J.A *et al.* **Fatores de risco associados a alterações posturais estruturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes.** *Revista Paulista de Pediatria,* São Paulo, v. 33, n. 1, p. 72-81, 2015.

SILVEIRA, S.S.S; MARTINS, S.N. **Currículo Integrado e Práticas Pedagógicas nos Ifs: Mapeamento de Pesquisas em Bases de Dados**. Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia, v.8, n.2, 2019.

SILVA, L.M; CIASCA, M.I.F. **História da educação profissional no brasil: do período colonial ao governo Michel Temer (1500-2018)**. Educação Profissional e Tecnológica em Revista, v. 5, n° 1, 2021.

SOUZA, D.O. **A saúde na perspectiva da “ontologia do ser social”**. Trab.Educ.Saúde. Rio de Janeiro, v.14, n.2, p.337-354, maio/ago.2016.

SOUZA, Cleide Maria. **Ansiedade e desempenho escolar no ensino médio integrado/ Cleide Maria de Souza**. Orientação: Profa. Dra. Neide de Brito Cunha. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre: Univás, 2020. 80f.

STALLARD, P. **Ansiedade: Terapia Cognitivo-Comportamental para crianças e jovens**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

UCHÔA, F.N.M. *et al.* **Causas e implicações da imagem corporal em adolescentes: um estudo de revisão**. Cinergis, v.16, n.4, p.292-298, 2015.

VERDEJO, M. E. **Diagnostico Rural Participativo - DRP: Um guia prático**. Secretaria da Agricultura Familiar – Ministério do Desenvolvimento Agrário – MD, Brasília, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19) 2020**. Geneva: WHO, 2020.

WÜNSCH, P.R; MENDES, J.M.R. **O Trabalho no Contexto da Reestruturação Produtiva: determinações históricas e a relação com a saúde**. Textos & Contextos, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 291 - 302, ago./dez., 2015.

ZIMMERMAN, T.R.; SOCORRO, A.S. **Trajetórias escolares no Ensino Médio Integrado: uma análise da atribuição de sentidos de jovens estudantes por meio da história oral temática**. Rev. educ. PUC-Camp., Campinas, v.25, e.204581, 2020.

APÊNDICE 1 – Termo De Consentimento Livre Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “**Trabalho, Educação e Saúde: uma prática educativa integradora para a Educação Postural no Ensino Médio Integrado**”.

Os objetivos deste estudo consistem em: conhecer os hábitos posturais, rotina escolar e apresentação de dor dos estudantes, para desenvolver e avaliar a aplicabilidade de um guia de educação postural adequado à realidade do ensino médio integrado do Instituto Federal de Sergipe, campus Aracaju.

Caso você tenha interesse em participar, irá: 1) responder questionários a respeito dos seus hábitos posturais, rotina escolar e apresentação de dor; 2) participar de aulas sobre a temática de hábitos posturais, dor e qualidade de vida, a qual acontecerá através de atividades grupais envolvendo produção de trabalhos e debates a respeito dos temas propostos.

Esta pesquisa apresenta alguns riscos, como: possível sensação de desconforto ou dificuldade com as perguntas, como também desinteresse pelas atividades. Mas, para diminuir a chance desses riscos: a pesquisa será realizada em local reservado, você terá a liberdade para não responder questões que considere constrangedoras, os pesquisadores envolvidos foram devidamente preparados para tal procedimento metodológico e estarão atentos a qualquer sinal e expressão de desconforto, podendo o participante interromper a participação a qualquer momento e, se houver interesse, conversar com o pesquisador em particular sobre o assunto. Portanto, sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, poderá desistir da participação. Tal recusa não trará prejuízos em sua relação com o pesquisador ou com a instituição em que estuda. Como benefícios, a sua participação poderá contribuir diretamente para: o seu aprendizado a respeito dos cuidados relacionados à postura corporal; a prevenção de doenças relacionadas à sua postura e à atividades estudantis que executa; a elaboração de estratégias para minimizar a dor sentida e promover a sua qualidade de vida. Assim como, indiretamente, para o fortalecimento da saúde escolar em outras comunidades estudantis.

As suas informações pessoais serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa. Todos os dados coletados durante o estudo serão identificados através de suas iniciais, número de seleção e número do participante, ou de outra forma que não seja possível saber quem você é, garantindo a sua confidencialidade e o sigilo nas informações coletadas. Nenhum dado capaz de identificá-lo será publicado. Sua identidade será mantida em segredo quando os resultados do estudo forem publicados. Ao documentar os resultados deste estudo, garantimos também o sigilo de sua identidade. O acesso às suas informações pessoais, assim como todos os documentos do estudo que o(a) identificarem, serão mantidos em sigilo, conforme exigido pelas normas brasileiras. Se algum dado for relatado em publicações ou discussões científicas, você não será em momento algum identificado(a).

Você não receberá remuneração pela participação.

Você está recebendo uma cópia deste termo onde consta o telefone do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas agora ou a qualquer momento.

A pesquisadora Danieli Moreira de Oliveira, telefone: (79) 99155-8165, informa que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Federal de Sergipe, que funciona no Prédio da Reitoria do IFS – 2º Andar, na Avenida Jorge Amado, 1551 - Loteamento Garcia Bairro Jardins - Aracaju / Sergipe, telefone: (79) 3711-1422 , e-mail: cep@ifs.edu.br. Se necessário, pode-se entrar em contato com esse Comitê, o qual tem como objetivo assegurar a ética na realização das pesquisas com seres humanos.

CONSENTIMENTO

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Aracaju, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE 2 – Termo De Consentimento Livre Esclarecido Ao Responsável

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Responsáveis

O menor de idade pelo qual o(a) senhor(a) é responsável está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **“Trabalho, Educação e Saúde: uma prática educativa integradora para a Educação Postural no Ensino Médio Integrado”**.

Os objetivos deste estudo consistem em: elaborar sequência didática (sequência de atividades) para a integração entre disciplinas e conteúdos (saúde e ensino), como também para desenvolvimento da autonomia do estudante e aprendizado significativo a respeito dos cuidados com a postura.

Caso você autorize a participação do menor, o mesmo irá: 1) participar de atividades em sala de aula sobre as temáticas: relação entre trabalho, estudo e saúde; hábitos posturais; dor e lesões osteomusculares e qualidade de vida. 2) responder questionários a respeito da percepção e satisfação com as atividades e materiais disponibilizados.

A participação dele(a) não é obrigatória e, a qualquer momento, poderá desistir da participação. Tal recusa não trará prejuízos em sua relação com o pesquisador ou com a instituição em que ele estuda. Tudo foi planejado para minimizar os riscos da participação dele(a), porém se ele(a) sentir desconforto, dificuldade com as perguntas ou desinteresse pelas atividades, poderá interromper a participação e, se houver interesse, conversar com o pesquisador sobre o assunto.

O(A) senhor(a) e o menor de idade pelo qual é responsável não receberão remuneração pela participação. Poderão ser feitos registros através de gravações de áudio e vídeo dos participantes durante as oficinas, sendo que toda resposta, fala ou imagem serão divulgadas apenas em eventos científicos, sem identificação, garantindo o sigilo de identidade do participante.

A participação dele(a) poderá contribuir para a prevenção de doenças relacionadas à postura na adolescência e à atividades estudantis.

O(a) senhor(a) está recebendo uma cópia deste termo onde consta o telefone do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas agora ou a qualquer momento.

A pesquisadora Danieli Moreira de Oliveira, telefone: (79) 99155-8165, informa que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Federal de Sergipe, que funciona no Prédio da Reitoria do IFS – 2º Andar, na Avenida Jorge Amado, 1551 - Loteamento Garcia Bairro Jardins - Aracaju / Sergipe, telefone: (79) 3711-1422 , e-mail: cep@ifs.edu.br. Se necessário, pode-se entrar em contato com esse Comitê, o qual tem como objetivo assegurar a ética na realização das pesquisas com seres humanos.

APÊNDICE 3 - Termo De Assentimento Livre Esclarecido Ao Menor

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido ao Menor

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “**Trabalho, Educação e Saúde: uma prática educativa integradora para a Educação Postural no Ensino Médio Integrado**”.

Os objetivos deste estudo consistem em: elaborar sequência didática (sequência de atividades) para a integração entre disciplinas e conteúdos (saúde e ensino), como também para desenvolvimento da autonomia do estudante e aprendizado significativo a respeito dos cuidados com a postura.

Caso você tenha interesse em participar, irá: 1) participar de atividades em sala de aula sobre as temáticas: relação entre trabalho, estudo e saúde; hábitos posturais; dor e lesões osteomusculares e qualidade de vida. 2) responder questionários a respeito da sua percepção e satisfação com as atividades e materiais disponibilizados.

Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, poderá desistir da participação. Tal recusa não trará prejuízos em sua relação com o pesquisador ou com a instituição em que estuda. Tudo foi planejado para minimizar os riscos de sua participação, porém, caso sinta desconforto, dificuldade com as perguntas ou desinteresse pelas atividades, poderá interromper a participação a qualquer momento e, se houver interesse, conversar com o pesquisador sobre o assunto.

Você não receberá remuneração pela participação, nem os seus responsáveis. Poderão ser feitos registros através de gravações de áudio e vídeo durante as oficinas, sendo que toda resposta, fala ou imagem sua serão divulgadas apenas em eventos científicos, após o seu consentimento e autorização para a divulgação, sendo garantido o sigilo sobre a sua identificação.

A sua participação poderá contribuir para a prevenção de doenças relacionadas à postura na adolescência e à atividades estudantis, como também para a elaboração de estratégias para minimizar a dor no estudante e melhorar a sua qualidade de vida. Você está recebendo uma cópia deste termo onde consta o telefone do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas agora ou a qualquer momento.

A pesquisadora Danieli Moreira de Oliveira, telefone: (79) 99155-8165, informa que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Federal de Sergipe, que funciona no Prédio da Reitoria do IFS – 2º Andar, na Avenida Jorge Amado, 1551 - Loteamento Garcia Bairro Jardins - Aracaju / Sergipe, telefone: (79) 3711-1422 , e-mail: cep@ifs.edu.br. Se necessário, pode-se entrar em contato com esse Comitê, o qual tem como objetivo assegurar a ética na realização das pesquisas com seres humanos.

APÊNDICE 4 – Formulário para Identificação Pessoal e Perfil Sociodemográfico.

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL E PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO	
Dados de identificação	
Nome (Iniciais):	
Idade:	
Curso:	
() 1º ANO () 2º ANO () 3º ANO	
Email:	
Tel:	
Dados sociodemográficos	
Em qual cidade você nasceu?	
Atualmente, mora em qual cidade?	
Quantas pessoas moram na sua casa?	
Em média, qual a renda total da sua família?	
() menor que um salário mínimo	
() entre 1 e 2 salários mínimos	
() entre 3 e 5 salários mínimos	
() maior que 5 salários mínimos	
Antes de entrar no IFS você estudava em:	
() escola pública	
() escola particular	
Você trabalha?	
() sim	
() não	
Se sim, qual o seu trabalho? _____	
Há quanto tempo trabalha?	
Qual o seu estado civil?	
() solteiro(a)	
() casado (a)	
() união estável	
Tem filhos?	
() sim	
() não	
Você precisou mudar de casa e morar longe de sua família para estudar no IFS?	
() sim	
() não	

APÊNDICE 5 – Questionário de Percepção Postural e Rotina Escolar

QUESTIONÁRIO DE HÁBITOS POSTURAI E ROTINAS ESCOLARES
4. Quantas disciplinas você cursa no ensino médio integrado do IFS? R:
5. Em média, participa de quantas horas de aula por dia? R:
6. Nas salas de aula teórica, como você se sente sentado à mesa escolar? <input type="checkbox"/> nenhum pouco confortável. <input type="checkbox"/> pouco confortável. <input type="checkbox"/> confortável. <input type="checkbox"/> muito confortável.
7. Já cursou ou cursa alguma disciplina de laboratório? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
4a. Se sim, como se sentia na postura adotada para uso das bancadas? <input type="checkbox"/> nenhum pouco confortável. <input type="checkbox"/> pouco confortável. <input type="checkbox"/> confortável. <input type="checkbox"/> muito confortável.
8. Em média, quantas horas você dorme durante a noite? R: _____. 9. Como você avalia a qualidade das suas horas de sono a noite? <input type="checkbox"/> ruim <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> bom <input type="checkbox"/> muito bom
10. Em média, quantas horas você dorme durante o dia? R:
11. Pratica algum tipo de atividade física? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não 8a. Se sim, qual? R: _____ 8b. Quantas vezes por semana? R:
12. Você considera que tem uma boa postura em pé? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
13. Você considera que tem uma boa postura sentada? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
14. Você se sente cansado logo ao acordar? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

13a. Se sim, com que frequência?

raramente

às vezes

sempre

15. Você se sente cansado ao final do dia?

sim

não

14a. Se sim, com que frequência?

raramente

às vezes

sempre

14b. Você associa o aparecimento deste cansaço à rotina escolar?

sim

não

APÊNDICE 6 – Questionário de avaliação da percepção dos alunos sobre a sequência didática e cartilha.

Prezado estudante,

Enviamos para você e para o seu responsável (via email e/ou whatsapp) o termo de consentimento para participação nesta pesquisa. Você e seu responsável receberam, leram e concordaram em participar?

Se sim, gostaríamos de conhecer a sua percepção e satisfação com as atividades realizadas nas aulas de sociologia e educação física nos últimos dias, sobre a temática dos cuidados com a postura na prática estudantil.

Ao preencher o questionário a seguir, entenderemos que tanto você como seu responsável concordaram com a participação e divulgação científica destes resultados.

Muito obrigada!

1) Alguma vez na vida você já tinha participado de uma atividade escolar sobre cuidados com a postura?

Sim Não

2) Se sim para a primeira pergunta, descreva brevemente a forma como essa atividade aconteceu (aula, palestra, curso, oficina, outros?)

3) Você considera o tema da educação postural relevante para a sua prática estudantil?

Sim Parcialmente Não

SOBRE AS ATIVIDADES REALIZADAS EM SALA DE AULA (ÁRVORE DE PROBLEMAS, ANÁLISE DE FOTOGRAFIAS, DEBATES, ORIENTAÇÃO DE ALONGAMENTOS E ETC.):

4) Você se sentiu confortável para participar das atividades propostas em aula?

Sim Parcialmente Não

5) A linguagem utilizada pelos professores foi de fácil entendimento?

Sim Parcialmente Não

6) A interação da turma com os professores foi positiva?

Sim Parcialmente Não

7) A interação entre você e seus colegas em grupo foi positiva?

Sim Parcialmente Não

8) Você considera que a integração entre a sociologia, educação física e saúde enriqueceu a abordagem do conteúdo?

Sim Parcialmente Não

9) Você considera que a integração entre a sociologia, educação física e saúde facilitou o entendimento/aprendizado do conteúdo?

Sim Parcialmente Não

10) Você avalia que aprendeu coisas novas a respeito e/ou reformulou conhecimentos que já tinha sobre o tema?

Sim Parcialmente Não

11) Os debates modificaram a forma como você enxerga a sua saúde?

Sim Parcialmente Não

12) Após participação, você consegue projetar transformações possíveis para a melhora dos seus hábitos e rotinas de estudante?

Sim Parcialmente Não

13) De forma geral, o quão satisfeito você ficou com a forma de desenvolvimento da sequência de atividades?

Insatisfeito Pouco satisfeito Satisfeito Muito satisfeito

14) Por favor, deixe a sua opinião sobre a sequência de atividades sobre educação postural desenvolvida nas aulas de sociologia e educação física (o que mais gostou? o que não gostou? comentários, críticas ou sugestões).

SOBRE A CARTILHA "DICAS DE CUIDADOS COM A POSTURA PARA O ESTUDANTE":

15) A cartilha proporciona uma leitura dinâmica e atrativa sobre o tema?

Sim Parcialmente Não

16) A cartilha traz informações relevantes e coerentes com a sua realidade estudantil?

Sim Parcialmente Não

17) De forma geral, o quão satisfeito você ficou com o material da cartilha?

Insatisfeito Pouco satisfeito Satisfeito Muito satisfeito

18) Por favor, deixe a sua opinião sobre o material da cartilha (comentários, críticas ou sugestões).

**APÊNDICE 7 – questionário de avaliação da percepção dos professores sobre a
sequência didática e guia didático.**

Prezado Professor,

As perguntas abaixo fazem parte do processo de validação do produto educacional "Guia didático para a Educação Postural".

Ao responder as perguntas entenderemos que você recebeu uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e concorda em participar da pesquisa.

Desde já agradecemos pela participação.

QUANTO À ESTÉTICA E ORGANIZAÇÃO DO MATERIAL

1) Apresenta um texto atrativo e de fácil compreensão?

Sim Parcialmente Não

2) Promove uma leitura dinâmica com informações técnicas na mesma proporção com que é didático?

Sim Parcialmente Não

3) Tem cuidado com a escrita do texto respeitando a diversidade?

Sim Parcialmente Não

4) Apresenta capítulos interligados e coerentes?

Sim Parcialmente Não

5) Explicita na Apresentação do produto educacional a origem, os objetivos e o público alvo?

Sim Parcialmente Não

6) A introdução explica o referencial teórico a ser utilizado, a concepção que embasa o material e os capítulos que o compõe?

Sim Parcialmente Não

7) Os referenciais teóricos utilizados são coerentes com os princípios da educação profissional e tecnológica?

Sim Parcialmente Não

QUANTO ÀS PROPOSTAS DIDÁTICAS APRESENTADAS NO MATERIAL

8) A sequência didática sugere atividades e textos relacionados ao ensino da educação postural que contribuem para que os participantes adquiram conhecimento sobre o assunto tratado e reflitam sobre sua realidade?

Sim Parcialmente Não

9) São atrativas e estimulam a curiosidade e a aprendizagem do aluno?

Sim Parcialmente Não

10) Colaboram com o debate sobre as repercussões, relações e aplicações do conhecimento

científico na sociedade?

Sim Parcialmente Não

11) Contemplam atividades em que as atitudes e o posicionamento político e social são trabalhados?

Sim Parcialmente Não

12) Contribuem para integração de disciplinas e conteúdos?

Sim Parcialmente Não

13) Abordam aspectos históricos, políticos, culturais, sociais e ambientais?

Sim Parcialmente Não

QUANTO À SUA PERCEPÇÃO SOBRE A EXPERIÊNCIA

14) De forma geral, o quão satisfeito você ficou com a experiência?

Insatisfeito Pouco satisfeito Satisfeito Muito satisfeito

15) Quais foram os pontos positivos/facilidades percebidos com a experiência?

16) Quais foram os pontos negativos/dificuldades percebidos com a experiência?

17) Você gostaria de continuar a prática regularmente em outras turmas?

Sim Não

18) Você indicaria esta prática para outros professores?

Sim Não

19) Quais seriam suas sugestões para melhorias na apresentação gráfica/textual e forma de abordagem do conteúdo no guia?

20) Quais seriam as suas sugestões para melhorias na forma de organização das atividades da sequência didática?

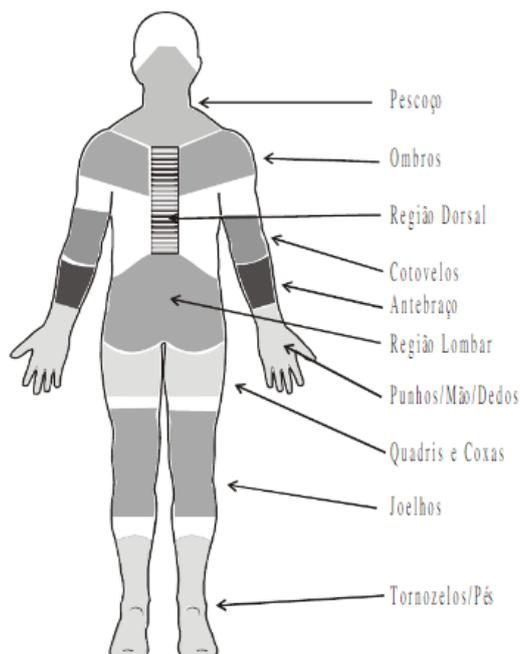
APÊNDICE 8 – Produto Educacional

O Produto educacional “Guia Didático para a Educação Postural no Ensino Médio Integrado” está disponível na plataforma *EduCapes*, através do link: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/642404>. Também se encontra encartado ao final do arquivo desta dissertação.

ANEXO 1 – Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (Modificado Pelos Autores)
e Escala Numérica da Dor.

QUESTIONÁRIO NÓRDICO DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES (MODIFICADO)

Por favor, observe esta figura de representação corporal.



1. Nos últimos 07 em alguma destas Por favor, marque regiões em que sentiu

- Pescoço
- Ombros
- Região Dorsal
- Cotovelos
- Antebraço
- Região Lombar
- Punhos/Mãos/Dedos
- Quadris e Coxas
- Joelhos
- Tornozelo/Pés

2. Dentre as regiões de dor escolhidas, qual a que mais lhe incomoda? Por favor, marque apenas uma região.

- Pescoço
- Ombros
- Região Dorsal
- Cotovelos
- Antebraço
- Região Lombar
- Punhos/Mãos/Dedos
- Quadris e Coxas
- Joelhos
- Tornozelo/Pés

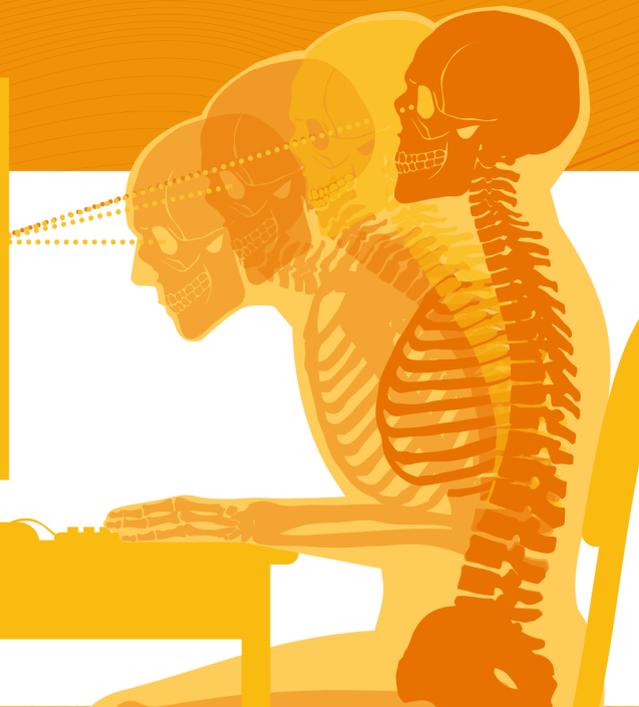
3. Nos últimos 07 dias, qual a dor máxima sentida nesta região principal, de 0 a 10? (Sendo “0” nenhuma dor e “10” a maior experiência de dor sentida). Por favor, circule o número que representa o grau da sua principal dor.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

dias, você sentiu dor regiões apresentadas? com um “X” todas as dor.

GUIA DIDÁTICO PARA EDUCAÇÃO POSTURAL

NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO



Danieli Moreira de Oliveira
Igor Adriano de Oliveira Reis



INSTITUTO
FEDERAL
Sergipe

2021

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

3

INTRODUÇÃO: EDUCAÇÃO POSTURAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

4

Por quê?

5

Para quê?

7

Como?

8

ORIENTAÇÕES GERAIS

9

QUAL O PÚBLICO ALVO?

10

QUEM DEVE APLICAR/CONDUZIR A SEQUÊNCIA DIDÁTICA?

10

A ORDEM DE APLICAÇÃO IMPORTA?

10

SALA DE AULA PRESENCIAL OU VIRTUAL?

11

COMO AVALIAR O CONTEÚDO TRABALHADO?

11

12 SEQUÊNCIA DIDÁTICA

13 Postura em debate

13 OBJETIVO

13 ESTRUTURA E MATERIAIS

14 NA PRÁTICA

15 Postura em foco

15 OBJETIVO

15 ESTRUTURA E MATERIAIS

16 NA PRÁTICA

17 Postura em ação

17 OBJETIVO

17 ESTRUTURA E MATERIAIS

18 NA PRÁTICA

19 ANEXOS

21 REFERÊNCIAS

APRESENTAÇÃO

Prezado (a) professor (a),

O “Guia didático para a Educação Postural - proposta para o Ensino Médio Integrado” é um produto educacional vinculado à dissertação “Trabalho, Educação e Saúde: sequência didática para a educação postural no Ensino Médio Integrado”, desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Sergipe (IFS).

A autora, fisioterapeuta do IFS, envolvida diretamente com as áreas da saúde escolar, saúde do trabalhador e ergonomia da instituição, propõe uma sequência didática (SD) para o ensino dos cuidados com a postura, com o objetivo de promover a saúde do adolescente, especificamente quanto à prevenção das doenças relacionadas aos maus hábitos posturais, sedentarismo e processos de trabalho estudantil. Espera-se, também, fortalecer a interface saúde e educação na comunidade escolar e incentivar a abordagem das temáticas “Saúde do Trabalhador” e “Saúde Postural” na educação profissional, desde o ensino médio integrado, prevendo sua aplicação através de práticas pedagógicas integradoras.

O conteúdo proposto envolve as temáticas: 1) relação trabalho e saúde; 2) qualidade de vida do estudante; 3) surgimento e agravamento de doenças osteomusculares no adolescente; 4) postura e ergonomia; 5) exercícios compensatórios.

Pode ser aplicada em sala de aula presencial ou virtual, como parte do conteúdo programático ou como projeto extraclasse, envolvendo conteúdo de uma ou mais disciplinas em uma atividade de integração, como por exemplo entre a saúde escolar, educação física, biologia e sociologia.

Convidamos você, professor (a), a dividir estes objetivos conosco.

Boa prática!



INTRODUÇÃO

EDUCAÇÃO POSTURAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Por quê?

PORQUE A PRECARIZAÇÃO DAS RELAÇÕES DE TRABALHO FAVORECE O ADOECIMENTO

Na década de 1970, a partir de mudanças na configuração da economia mundial, houve um processo de reestruturação produtiva do capital, o qual redefiniu os processos de produção, as relações de trabalho e formas de inserção dos indivíduos no mercado de trabalho. Estas modificações tornaram ainda mais precárias as relações trabalhistas, principalmente devido aos processos de flexibilização e terceirização que favoreceram a alienação e intensificaram o caráter exploratório das atividades ocupacionais. Quanto maior o grau de exploração, maior também a precarização das condições de saúde: adoecimento e acidentes de trabalho².

INTRODUÇÃO: EDUCAÇÃO POSTURAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Porquê?

Nesta mesma época, os movimentos sociais somaram-se às transformações do processo produtivo e, na luta por melhores condições de trabalho, deram origem ao campo Saúde do Trabalhador, como tentativa de compreender a relação entre saúde e processos de trabalho, assim como propor intervenções que mediassem os possíveis problemas oriundos desta relação. Ao conhecer os riscos que o trabalho pode trazer à saúde e o quanto a saúde interfere na produtividade, ao longo dos anos, as políticas nacionais avançaram em relação a esta temática, a partir do fortalecimento da vigilância em saúde do trabalhador, adequação dos ambientes e processos de trabalho, promoção da saúde, prevenção de acidentes e agravos e a garantia da integralidade e qualidade da atenção³.

PORQUE AS DORES NA COLUNA SÃO UMA DAS PRINCIPAIS QUEIXAS DO TRABALHADOR

A mais recente Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2014, demonstrou que o segundo maior motivo de saúde que impediu as pessoas de realizarem suas atividades habituais foi dor nas costas e problema no pescoço ou nuca, com apresentação em 10,5% dos casos e proporcionalmente mais registrados pelas pessoas de 40 a 59 anos de idade (16,5%); apenas inferior à ocorrência de resfriado ou gripe (17,8%)⁴.

Observa-se, então, que as dores na coluna são uma das principais queixas algóicas relacionadas a afastamentos trabalhistas e, portanto, destaca-se a necessidade do cuidado, controle e erradicação dos fatores de risco relacionados às doenças desta natureza.

PORQUE O ESTUDANTE TAMBÉM PODE SER EXPOSTO A RISCOS ERGONÔMICOS

Parte das disfunções osteomusculares relacionadas à coluna estão ligadas a hábitos posturais inadequados, alguns iniciados desde a prática estudantil, a exemplo da manutenção da postura sentada, transporte de mochilas e uso de eletrônicos portáteis^{5,6}. Um estudo realizado no Piauí em ambiente escolar com estudantes do ensino médio, revelou elevada prevalência de dor lombar, demonstrando que esta é uma queixa presente também na fase da adolescência⁷.

De forma semelhante, outro estudo, realizado no Rio Grande do Sul com estudantes do ensino médio, verificou que as regiões com maior prevalência de dor entre os escolares adolescentes foram a lombar, os ombros e os membros inferiores, sendo que a intensidade leve predominou nas três regiões⁸.



Lombar (46,6%)



Ombros (38,8%)

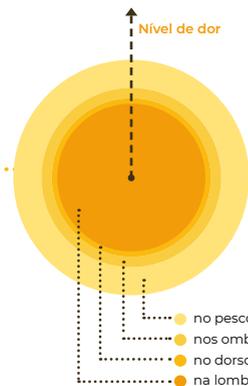
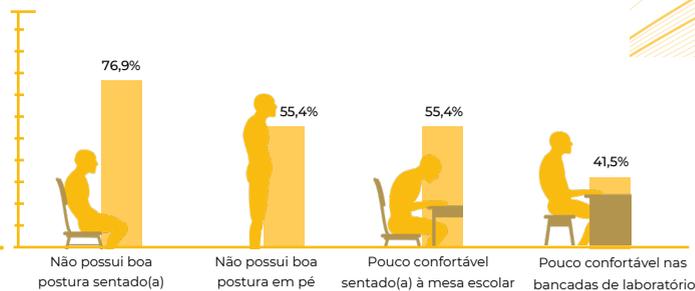


Membros inferiores (37,1%)

Como base para a elaboração deste produto educacional foi realizada uma pesquisa com estudantes do ensino médio integrado (1º e 3º ano) do IFS-campus Aracaju, a qual demonstrou que a maior parte dos participantes acredita que não mantém boa postura sentada ou em pé durante as atividades escolares, referindo sentir-se pouco confortável sentado à mesa escolar, como também pouco confortável nas bancadas de laboratórios. Apresentaram, principalmente, dor no pescoço, nos ombros, no dorso e na lombar, com predominância da intensidade leve da dor (em média 4,8).

INTRODUÇÃO: EDUCAÇÃO POSTURAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Por que o estudante também pode ser exposto a riscos ergonômicos



Entre os participantes, 56,9% referiram sempre sentir cansaço ao final do dia e, destes, 66,2% associaram este cansaço à rotina escolar. Os alunos referiram ter, em média, 7,7 horas aula por dia, correspondente a cerca de 17 disciplinas.

Diante disto, observa-se que as dores osteomusculares podem estar relacionadas não só à fase adulta e atividades ocupacionais, mas também à adolescência e atividades estudantis, uma vez que o processo de atividade escolar se assemelha, em parte, a alguns processos de trabalho: exige esforço e gasto energético para objetivo específico (estudar), funciona em condições similares de tempo, espaço, material e avaliação, assim como desenrola-se em um quadro social⁹.

Para quê?

7

PARA REDUZIR RISCOS

Entendemos que o estudante do ensino médio integrado possui exposição aos riscos para desenvolvimento de disfunções osteomusculares, uma vez que possui: 1) carga horária de aula extensiva (maior tempo de manutenção da postura sentada), 2) maior número de material escolar (excesso de peso das mochilas), 3) aulas práticas em campo, laboratórios e estágios curriculares (exposição a falhas ergonômicas). Esta foi a principal problemática que fomentou a elaboração desta pesquisa e produto educacional.

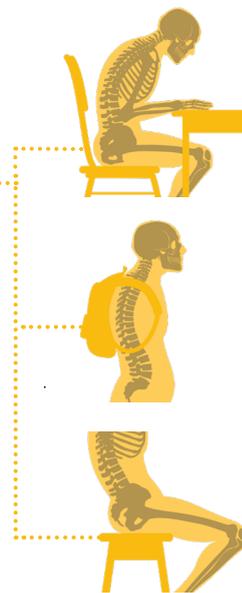
Além disso, diante do contexto da pandemia de COVID-19, o uso de mídias digitais como principal recurso educacional do ensino remoto emergencial¹⁰ e o distanciamento social podem favorecer o aumento do comportamento sedentário e a adoção e manutenção de posturas corporais inadequadas, como tentativa de adaptação das atividades estudantis e laborais ao ambiente doméstico¹¹. Assim, reforça-se a relevância do ensino dos cuidados posturais, como uma maneira de prevenir disfunções osteomusculares no aluno e precocemente promover a saúde do futuro trabalhador, uma vez que esta prática permite diminuir os riscos ambientais e modificar hábitos e rotinas¹².

Devemos reconhecer falhas, modificar hábitos e reorganizar ambientes e processos para reduzir riscos!

PARA CONTRIBUIR COM A FORMAÇÃO INTEGRAL

A proposta dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFECT) de proporcionar ao discente uma formação integral, por buscar o entendimento das relações sociais inerentes aos fenômenos estudados e, politécnica, pela indissolubilidade dos aspectos manuais e intelectuais do trabalho, bem como de aproximar de forma antecipada os processos de trabalho por meio da modalidade Ensino Médio Integrado (EMI)¹³, motivam a reflexão sobre os aspectos de saúde que devem envolver o percurso formativo do aluno inserido neste contexto diferenciado.

Em função desta formação integral, as ações da saúde escolar devem buscar a projeção de melhores hábitos de vida e cidadania, estimulando a autonomia do cuidado em saúde para que o educando possa se perceber e agir como principal ator de construção do saber e transformação da sua própria realidade.



Como?

O autor ainda nos traz os seguintes questionamentos: **Porque não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina? Porque não estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?**¹⁹.

PROMOVENDO A AUTONOMIA DO EDUCANDO

A maior parte dos programas de educação postural apresentam estratégias pedagógicas direcionadas apenas à aquisição de hábitos posturais “corretos” e, portanto, tendem a apresentar práticas pedagógicas ditas “tradicionais”, caracterizadas por um conteúdo impositivo com prescrição de um comportamento ideal, muitas vezes desvinculado da realidade e distante dos sujeitos.

Alguns estudos demonstram que esse modelo de educação para a saúde, focado na prevenção e controle de doenças, é pouco efetivo para provocar mudanças de atitudes e escolhas saudáveis de vida, uma vez que não estabelece relação com a vivência da comunidade e, portanto, não favorece a percepção do sentido para a prática^{14,15}.

Em contraposição, a aprendizagem significativa, apresentada por David Ausubel (1982), propõe que ideias novas devem interagir com aquilo que o aprendiz já sabe para trazer sentido ao aprendizado¹⁶. Infere-se que, através deste processo, os novos conhecimentos irão adquirir significado para o sujeito e os conhecimentos prévios terão novo significado ou maior estabilidade cognitiva¹⁷.

De maneira semelhante, Paulo Freire, ao falar do movimento popular, demonstra que as pessoas naturalmente aprendem a resolver dificuldades da vida, somam esforços em comunidade e, neste processo, aprendem a transformar as dificuldades em melhores formas de vida¹⁸.

É com base nesta fundamentação teórica que propomos uma sequência didática para a educação postural: através da valorização do conhecimento prévio, da realidade e historicidade apresentadas pela comunidade para o desenvolvimento de um processo de ensino dialógico, participativo e crítico que permita, como resultado principal, a autonomia do educando sobre o cuidado com a postura corporal durante atividades estudantis.

ORIENTAÇÕES GERAIS

QUAL O PÚBLICO ALVO?

Estudantes do ensino médio integrado. A escolha da série de aplicação ficará a critério do (s) professor (es) que irá (ão) conduzir a sequência didática, de acordo com sua estrutura curricular e adaptação à realidade local.

QUEM DEVE APLICAR/CONDUZIR A SEQUÊNCIA DIDÁTICA?

Podemos observar nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) do ensino médio integrado do IFS-campus Aracaju que algumas disciplinas apresentam conteúdos próximos às temáticas do mundo do trabalho, anatomia humana, saúde, qualidade de vida e segurança no trabalho, sendo elas: Educação Física I, II e III; Sociologia I, II e III; Biologia II e Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho.

Portanto, com a intenção de qualificar a prática através da riqueza da interdisciplinaridade, sugerimos que, para esta realidade apresentada, a sequência didática seja realizada como atividade vinculada ao conteúdo já proposto por estas disciplinas, como prática de integração entre elas, como também entre o ensino e a saúde escolar.

Gostaríamos de destacar que, como algumas atividades possuem caráter específico de orientação em saúde e prática de atividade física, torna-se indispensável o envolvimento de um professor de educação física ou fisioterapeuta.

ORIENTAÇÕES GERAIS

Qual o público alvo?

A ORDEM DE APLICAÇÃO IMPORTA?

Sim, pois, conforme proposto por Zabala (1998)²⁰, os conteúdos da SD foram desenvolvidos no âmbito conceitual, procedimental e atitudinal. E, para fins de planejamento dos objetivos educacionais, as atividades propostas foram organizadas através da Taxonomia de Bloom, instrumento de classificação de objetivos de aprendizagem de forma hierárquica (do mais simples para o mais complexo) que pode ser utilizado para estruturar, organizar e planejar disciplinas, cursos ou módulos instrucionais²¹.

Optamos pelo modelo da taxonomia revisada²², utilizando apenas o domínio cognitivo, o qual categoriza os objetivos através dos verbos: lembrar, entender, aplicar, analisar, sintetizar e criar.

Ou seja, os objetivos educacionais possuem a seguinte relação de ordem e dependência: **identificar problemas, entender as causas e conhecer a estrutura para elaborar e significar a prática!**

SALA DE AULA PRESENCIAL OU VIRTUAL?

A sequência didática é aplicável tanto para a modalidade de ensino presencial quanto para o ensino remoto. Sugere-se que parte das atividades de elaboração e fixação do aprendizado aconteçam em casa, antes e após as aulas, através de trabalho em grupo ou individual. As atividades envolvem pesquisa e produção em grupo, diagnóstico rápido participativo, apresentação dos trabalhos desenvolvidos em casa e roda de conversa, sendo, portanto, atividades de fácil adequação para os espaços de sala de aula virtual, uma vez que já existem plataformas que permitem este tipo de interação online.

Sugerimos o uso do google classroom para instrução de atividades, compartilhamento de materiais e avaliação; e a plataforma google meet para as aulas virtuais.

SAIBA MAIS:



Google Meet:
Como propor atividades dinâmicas em grupo.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=luyqVcFMjNO>



Google Classroom:
Como organizar a sua sala de aula.

Link: https://www.youtube.com/watch?v=2SXw_R_ZDWM

COMO AVALIAR O CONTEÚDO TRABALHADO?

Sugerimos a elaboração de mapas conceituais individuais e projetos em grupo para postagem em um portfólio coletivo da turma. Além de contribuir para a divulgação e compartilhamento das produções, pode ser utilizado pelo professor para atribuição de avaliação e nota para cada uma das atividades.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

ETAPA 1

Postura em debate

13

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Etapa 1: Postura em debate

OBJETIVOS

Esta etapa apresenta o objetivo geral de produzir conhecimento acerca das implicações do trabalho sobre o processo saúde-doença e aplicar este saber para a realidade e processos de trabalho estudantil. A principal ferramenta utilizada é o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), através da construção da Árvore de Problemas²⁴.

ESTRUTURA E MATERIAIS

Carga horária: 2 aulas de 50 min + atividades em casa.

Recursos: material de papelaria (cartolina, tinta, pincel, piloto entre outros) ou programa/aplicativo para desenho digital.

LEITURA RECOMENDADA:

ANTUNES, Ricardo. **Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 5. ed. São Paulo: Boitempo, 1999.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. Tradução: Giachini, Enio Paulo. 2. 2017. Vozes, Petrópolis: 128p.

WÜNSCH, P.R; MENDES, J.M.R. **O Trabalho no Contexto da Reestruturação Produtiva: determinações históricas e a relação com a saúde**. Textos & Contextos, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 291 - 302, ago. /dez., 2015.

CARDOSO, A.C.M. **O trabalho como determinante do processo saúde-doença**. Tempo Social, revista de sociologia da USP, São Paulo, v. 27, n.1, p. 73-93, 2015.

NA PRÁTICA

MOMENTO 1 (assíncrono)

Passo 1: Selecionar e enviar textos relacionados à temática “Trabalho x Saúde” (pode utilizar-se da leitura recomendada), vídeos ou documentários, para os alunos estudarem antes da aula.

Passo 2: Solicitar aos alunos que, individualmente, façam um mapa conceitual sobre o texto e/ou outros materiais enviados.

MOMENTO 2 (síncrono)

Passo 1: Na primeira aula, mostrar um modelo da árvore de problemas, explicando que “as raízes da árvore simbolizam as causas do problema; o próprio problema se encontra no tronco; e os galhos e as folhas representam os efeitos”²³, conforme a Figura 1 (5 minutos). É importante utilizar exemplos que demonstrem o que é uma relação causa-efeito, sem utilizar dos conceitos que serão abordados (Ver Figura 1).

Passo 2: Em seguida os alunos serão divididos em grupos. Sugerimos o número máximo de 5 alunos por grupo, para que todos tenham maior possibilidade de envolvimento e atuação (5 minutos).

Passo 3: Com base no estudo do material enviado, o professor deve pedir aos alunos que pensem em problemas centrais, relacionados aos processos e atividades estudantis, podendo utilizar a seguinte questão norteadora: A partir do que foi estudado, vocês percebem algum problema de saúde (físico ou

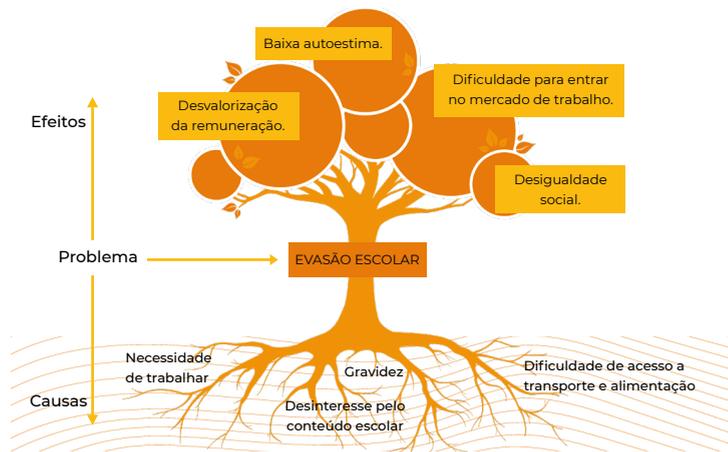


Figura 1: Árvore de Problemas.

mental) que possa estar relacionado à sua atividade de trabalho estudantil? Sugere-se que o grupo aponte quantos problemas quiserem e depois façam uma votação entre os participantes, para que, em grupo, decidam qual problema é mais relevante para ser colocado no tronco da árvore (15 minutos).

Passo 4: O grupo continuará a ilustração da árvore elaborando as raízes (causas do problema) e folhas (efeitos) até o final desta aula. Importante: quantidade de raízes e folhas é livre! (15 minutos).

MOMENTO 3 (síncrono)

Passo 1: Na segunda aula, cada grupo irá expor sua árvore para a turma, através da escolha de um orador/representante do grupo (5 minutos por grupo – este parâmetro de tempo pode variar de acordo com o tamanho da turma).

Passo 2: Fechamento da Árvore de Problemas com um debate a respeito da relação trabalho e saúde, a partir da interação entre os textos lidos em casa e o conteúdo produzido pela turma através dos mapas conceituais e árvores de problemas (em média 30 minutos).

MOMENTO 4 (assíncrono)

Passo 1: Para casa, o grupo deve construir um projeto apontando possíveis soluções para as causas elencadas na árvore de problemas e apresentá-lo em um portfólio da turma, juntamente com os mapas conceituais produzidos individualmente, como forma de compartilhamento e avaliação do conhecimento adquirido.

ETAPA 2

Postura em foco

15

OBJETIVOS

Esta etapa tem o objetivo geral de produzir consciência postural e noções básicas de ergonomia. Para isso, propomos uma atividade prática envolvendo a análise de imagens fotográficas de autoria dos próprios alunos, capturadas nos diferentes ambientes utilizados para estudo. Estas imagens serão ponto de partida para o aprendizado das condições ergonômicas adequadas para sala de aula, laboratórios e uso de aparelhos de mídia digital.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Etapa 2: Postura em foco

ESTRUTURA E MATERIAIS

Carga horária: 1 aula de 50 min + atividades em casa.

Recursos: câmera fotográfica ou celular com câmera, mecanismos para exibição das imagens fotográficas em sala.

LEITURA RECOMENDADA:

Cartilha “Dicas de cuidados com a postura para o estudante” (elaborada pelos autores deste produto educacional).

JUNIOR, D.S. et al. Prevalência de dor em adolescentes estudantes do ensino médio diurno do município de Garibaldi/RS. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria. v. 41, n. 2, jul./dez., p. 211-216, 2015.

MENOTTI, J. et al. A importância da educação postural evitando situações que possam afetar a saúde de crianças e adolescentes em idade escolar. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**. v.3, n.2, p.12-23, 2018.

NA PRÁTICA

MOMENTO 1 (assíncrono)

Passo 1: Dividir a turma em grupos (sugere-se o máximo 5 alunos) e solicitar a seguinte tarefa: capturar imagens fotográficas de posturas adotadas nos diferentes ambientes de estudo do cotidiano escolar e doméstico (laboratórios, biblioteca, sala de aula, em casa e outros);

Passo 2: Solicitar que os grupos selecionem e organizem 3 imagens e listem as possíveis falhas posturais e estruturais encontradas a partir do conhecimento que os alunos já possuem, adquiridos em comunidade, ou através de pesquisa. As imagens e apontamentos deverão ser organizados para apresentação em sala.

16

MOMENTO 2 (síncrono)

Passo 1: Os grupos iniciarão a aula com a apresentação da atividade solicitada no momento 1 (até 5 minutos por grupo);

Passo 2: Disponibilizar para a turma material de estudo sobre as noções básicas de cuidados com a postura, aspectos ergonômicos da postura sentada e uso de eletrônicos portáteis. Os alunos farão estudo em grupo (cerca de 30 minutos);

Passo 3: Ao final da aula, deixar a seguinte tarefa para casa: os alunos devem refazer os apontamentos nas 3 imagens, quando necessário, acrescentando ou substituindo pelo novo conhecimento adquirido através da leitura em grupo. Além disso, devem propor um projeto de soluções práticas, de fácil acesso, para as falhas ergonômicas presentes nos ambientes fotografados.

Passo 4: Os alunos devem postar o material produzido no portfólio da turma, como forma de avaliação e divulgação do conhecimento adquirido.

ETAPA 3

Postura em ação

OBJETIVOS

Esta etapa tem o objetivo geral de produzir conhecimento acerca da prática de exercícios compensatórios (pausas compensatórias) à atividade estudantil. Para isso, propomos uma aula prática, em que o professor de educação física orientará uma série de exercícios específica para a finalidade de cuidado com a coluna e articulações antes e durante o processo de trabalho do estudante.

ESTRUTURA E MATERIAIS

Carga horária: 1 aula de 50 min + atividades em casa.

Recursos: espaço adequado para atividade física.

LEITURA RECOMENDADA:

Cartilha “Dicas de cuidados com a postura para o estudante”.

Miburge Bolivar Gois Junior. **Desvendando os segredos da coluna vertebral - tudo que eu precisava saber para cuidar bem da minha coluna.** Editora Appris, Curitiba- PR, 2017.

NA PRÁTICA

MOMENTO 1 (assíncrono)

Passo 1: Propor ao aluno um desafio: no dia anterior à aula de exercícios compensatórios o aluno deve testar se consegue sentar no chão com toda a coluna apoiada na parede e, nesta posição, esticar as pernas por completo sem perder a posição inicial da coluna e sem causar dor intensa. Caso consiga estender as pernas por completo sem dor, testar o quanto consegue inclinar o tronco para frente para alcançar os pés. Orientar que caso o aluno queira acompanhar a evolução deste teste ele pode pedir que alguém fotografe a posição, anotando o dia e o grau de dor sentida de 0 (mínimo) a 10 (máximo).

Passo 2: Avisar antecipadamente quanto à necessidade do uso de roupas confortáveis para a próxima aula. Em casos de aula virtual, orientar também quanto à escolha de um ambiente espaçoso e ventilado.



MOMENTO 2 (síncrono)

Passo 1: Iniciar a aula com relato dos alunos sobre a experiência do desafio em casa, para que, a partir desta vivência, seja discutida a importância da flexibilidade muscular para a manutenção das curvaturas normais da coluna e prevenção de doenças musculoesqueléticas.

Passo 2: Orientar a prática de exercícios domiciliares, com foco em alongamento e relaxamento das principais estruturas corporais exigidas durante a manutenção da postura sentada e uso de eletrônicos portáteis. Na cartilha “Dicas de cuidados com a postura para o estudante”, anexa a este produto educacional, sugerimos alguns exercícios com este perfil; porém, ao conduzir a aula, o professor fica livre quanto à prescrição destes, ou não, podendo modificar ou acrescentar conforme a sua experiência e preferência profissional.

Passo 3: Ao final da aula, propor aos alunos que realizem os exercícios diariamente durante uma semana, preenchendo um diário de acompanhamento de dor e cuidados com a postura (ANEXO).

MOMENTO 3 (assíncrono)

Passo 1: Os alunos devem preencher e enviar os diários ao professor, podendo ser utilizados como forma de avaliação.

Passo 2: O aluno deve refazer o desafio inicial após uma semana, observando se houve alguma alteração na realização do teste e relacionando com a sua performance no diário de acompanhamento de dor e cuidados posturais.

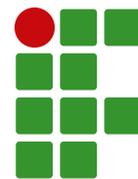
ANEXOS

1. Data: ___/___/___	6. Realizei ___ pausa(s) compensatória(s), com duração aproximada de ___ minutos.																																					
2. Hoje acordei: <input type="checkbox"/> Bem disposto(a) <input type="checkbox"/> Cansado(a) <input type="checkbox"/> Sem dor <input type="checkbox"/> Com dor	7. Durante as pausas <input type="checkbox"/> Não realizei os exercícios de alongamento <input type="checkbox"/> Realizei os exercícios de alongamento <input type="checkbox"/> Caminhei <input type="checkbox"/> Bebi água																																					
3. Hoje estudei um total de ___ horas.	8. <input type="checkbox"/> Não senti dores																																					
4. Para estudar utilizei <input type="checkbox"/> computador <input type="checkbox"/> notebook <input type="checkbox"/> celular <input type="checkbox"/> tablet <input type="checkbox"/> livro/apostila <input type="checkbox"/> caderno	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="979 353 1173 390">9. <input type="checkbox"/> Senti dores no(a)</td> <td data-bbox="1173 353 1324 390"><input type="checkbox"/> Cabeça</td> <td data-bbox="1324 353 1710 390">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 390 1324 427"><input type="checkbox"/> Pescoço</td> <td data-bbox="1324 390 1710 427">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 427 1324 464"><input type="checkbox"/> Ombros</td> <td data-bbox="1324 427 1710 464">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 464 1324 501"><input type="checkbox"/> Dorso</td> <td data-bbox="1324 464 1710 501">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 501 1324 538"><input type="checkbox"/> Cotovelos</td> <td data-bbox="1324 501 1710 538">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 538 1324 575"><input type="checkbox"/> Punhos</td> <td data-bbox="1324 538 1710 575">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 575 1324 612"><input type="checkbox"/> Mãos/dedos</td> <td data-bbox="1324 575 1710 612">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 612 1324 649"><input type="checkbox"/> Lombar</td> <td data-bbox="1324 612 1710 649">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 649 1324 686"><input type="checkbox"/> Quadril</td> <td data-bbox="1324 649 1710 686">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 686 1324 723"><input type="checkbox"/> Joelhos</td> <td data-bbox="1324 686 1710 723">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 723 1324 760"><input type="checkbox"/> Pernas</td> <td data-bbox="1324 723 1710 760">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1173 760 1324 794"><input type="checkbox"/> Pés</td> <td data-bbox="1324 760 1710 794">de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte</td> </tr> </table>		9. <input type="checkbox"/> Senti dores no(a)	<input type="checkbox"/> Cabeça	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Pescoço	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Ombros	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Dorso	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Cotovelos	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Punhos	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Mãos/dedos	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Lombar	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Quadril	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Joelhos	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Pernas	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte		<input type="checkbox"/> Pés	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte
9. <input type="checkbox"/> Senti dores no(a)	<input type="checkbox"/> Cabeça	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Pescoço	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Ombros	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Dorso	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Cotovelos	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Punhos	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Mãos/dedos	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Lombar	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Quadril	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Joelhos	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Pernas	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
	<input type="checkbox"/> Pés	de intensidade <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Forte																																				
5. A maior parte do tempo de estudo estive <input type="checkbox"/> sentado(a) à mesa de escritório <input type="checkbox"/> sentado(a) à mesa de jantar <input type="checkbox"/> sentado(a) no sofá <input type="checkbox"/> deitado(a) na cama <input type="checkbox"/> deitado no sofá <input type="checkbox"/> deitado no chão																																						

Quadro 1: Modelo de diário de acompanhamento de dores e alongamentos.

REFERÊNCIAS

1. CANDOTTI, C.T.; ROHR, J.E.; NOLL, M. A Educação Postural como conteúdo curricular da Educação Física no Ensino Fundamental II nas escolas da Cidade de Montenegro/RS. **Movimento**, Porto Alegre, v. 17, n. 03, p. 57-77, jul./set. 2011.
2. AZEVEDO, V.A.G. Trabalho e saúde na sociedade capitalista: uma relação inversamente proporcional. 145 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal- RN, 2011.
3. BRASIL, Ministério da Saúde. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. **Portaria nº 1.823**, de 23 de agosto de 2012.
4. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas**. Rio de Janeiro, 2014.
5. SEDREZ, J.A. et al. Fatores de risco associados a alterações posturais estruturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 72-81, 2015.
6. SAMPAIO M.H.L. et al. Postural changes and pain in the academic performance of elementary school students. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 29, n. 2, p. 295-303, Apr./June, 2016.
7. FILHO D.E.A.C et al. Dor lombar em adolescentes: um rastreamento escolar. **Journal of Human Growth and Development**, v. 24, n.3, p. 347-353, 2014.
8. JUNIOR, D.S. et al. Prevalência de dor em adolescentes estudantes do ensino médio diurno do município de Garibaldi/RS. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria. v. 41, n. 2, jul./dez., p. 211-216, 2015.
9. CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber às práticas educativas** [livro eletrônico] / Bernard Charlot. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2014.
10. CANI, J. B. et al. Educação e covid-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem "prioritariamente" pelas TDIC. **Revista Ifes Ciência**, Espírito Santo, v.6, n.1, p.23-39, 2020.
11. JUNIOR, P.G.F. et al. Isolamento social: consequências físicas e mentais da inatividade física em crianças e adolescentes. **Rev Bras Ativ Fis Saúde**. 2020; v. 25, p.115, 2020.
12. NOLL, M. et al. Escolas posturais desenvolvidas no Brasil: revisão sobre os instrumentos de avaliação, as metodologias de intervenção e seus resultados. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v.54, n.1, p. 51-58, 2014.
13. FRIGOTTO, G. et al. Produção de conhecimentos de ensino médio integrado: dimensões epistemológicas e político-pedagógicas. In. **Colóquio produção de conhecimento sobre ensino médio integrado: dimensões epistemológicas e político-pedagógicas**, 2010. Rio de Janeiro: EPSJV, 2014.
14. PEDROSA, J.I.S. Educação Popular e Promoção da Saúde: bases para o desenvolvimento da escola que produz saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Escolas promotoras de saúde: experiências do Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, p. 41-48, 2006.
15. CARVALHO, F.F.B. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n.4, p. 1207-1227, 2015.
16. AUSUBEL, D. P. A. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.
17. MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Ed. da UnB, 1998.
18. FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano. **Que fazer – Teoria e Prática em Educação Popular/ Paulo Freire e Adriano Nogueira**. 4.ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes Ltda, 1993.
19. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa/ Paulo Freire**. 31.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
20. ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar/ Antoni Zabala; trad. Ernani F. da F. Rosa – Porto Alegre: Artmed**, 1998.
21. ANDERSON, L. W. et. al. **A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. Nova York: Addison Wesley Longman, 2001.
22. FERRAZ, A.P.C.M.; BELHOT, R.V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.
23. VERDEJO, M. E. **Diagnostico Rural Participativo - DRP: Um guia prático**. Secretaria da Agricultura Familiar – Ministério do Desenvolvimento Agrário – MD, Brasília, 2006.



**INSTITUTO
FEDERAL**
Sergipe

Dicas de cuidados com a postura

Para o estudante

Danieli Moreira de Oliveira

Igor Adriano de Oliveira Reis



**INSTITUTO
FEDERAL**
Sergipe

2021

Apresentação

Apresentação

1. Preparo físico

Olá, estudante!

2. Adequação da postura e ambiente

Com o objetivo de promover a saúde e prevenir o surgimento ou agravamento de doenças relacionadas a maus hábitos posturais, essa cartilha traz para você informações breves e dicas simples de como cuidar da sua postura durante as aulas e demais momentos de estudo.

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Boa leitura e boa prática!

Referências

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

3

● **Dicas de cuidados com a postura** - Para o estudante

Já parou para pensar que **atividades de trabalho e estudo** podem ser bem **semelhantes?**

Afinal, ambas envolvem organização processual de:

- Tempo
- Espaço
- Ritmo
- Produtividade
- Relação social

Sendo assim, o estudante também pode estar **exposto a riscos ergonômicos!**

O que são riscos ergonômicos?

Fatores que podem afetar a integridade física ou mental do trabalhador, proporcionando-lhe desconforto ou doença.

Como, por exemplo: esforço físico, postura inadequada, controle de produtividade, situação de estresse, trabalhos em período noturno, jornada prolongada, monotonia, repetitividade e imposição de rotina intensa.

Consegue identificar algum desses na sua rotina de estudante?

A exposição ao risco favorece o adoecimento.

Parte das disfunções osteomusculares relacionadas à coluna podem ser associadas a hábitos posturais inadequados, alguns iniciados desde a prática estudantil, a exemplo da manutenção da postura sentada, transporte de mochilas e uso de eletrônicos portáteis – notebooks, tablets e celulares.

Já existem estudos que demonstraram elevada prevalência de dor na **coluna lombar, pescoço e ombros** em estudantes do ensino médio.

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

4

● **Dicas de cuidados com a postura** – Para o estudante

Em pesquisa com estudantes do ensino médio integrado do IFS-campus Aracaju, a maior parte dos participantes relatou que não mantém boa postura sentada (76,9%) ou em pé (55,4%) durante as atividades escolares, referindo sentir-se pouco confortável (55,4%) sentado à mesa escolar, como também pouco confortável (41,5%) nas bancadas de laboratórios. Apresentaram, principalmente, dor no pescoço (58,5%), nos ombros (43%) no dorso (41,5%) e na lombar (40%), com predominância da intensidade leve da dor (em média 4,8). Entre os participantes, 56,9% referiram sempre sentir cansaço ao final do dia e, destes, 66,2% associaram este cansaço à rotina escolar. Os alunos referiram ter, em média, 7,7 horas aula por dia, correspondente a cerca de 17 disciplinas.

E você, já sentiu alguma dessas dores após um longo período de estudo?

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

5

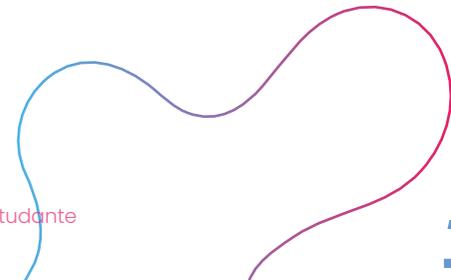
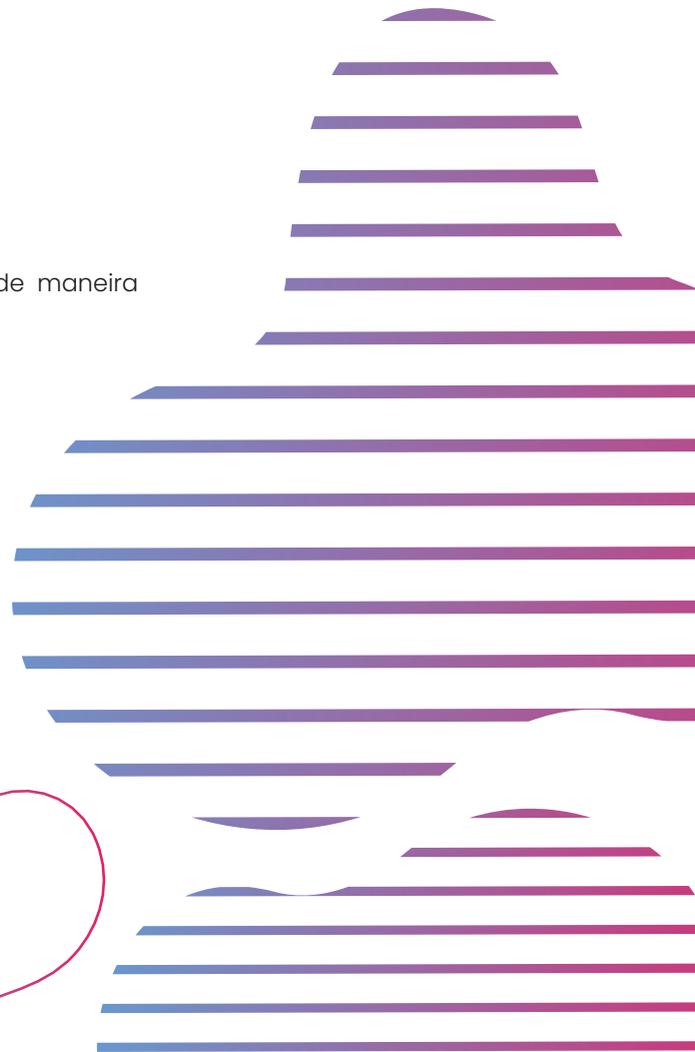
Mas, o risco pode ser reduzido!

A prevenção ou minimização do risco ergonômico pode, de maneira simplificada, ser resumida a três principais ações:

1. Preparo físico
2. Adequação da postura e ambiente
3. Controle do tempo e ritmo

Vamos ver um pouco sobre cada uma delas?

● **Dicas de cuidados com a postura** - Para o estudante



1 Preparo físico

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

Sem preparo físico específico é difícil manter uma postura adequada durante as atividades diárias, pois o corpo não estará devidamente treinado para adquirir e manter a posição esperada.

Pouco adianta adequar mobiliários e corrigir posicionamentos corporais se permanecermos com um comportamento sedentário.

O **primeiro passo** é entender a necessidade de escolher uma **atividade física regular e completa** para a nossa rotina!

Para um bom funcionamento, a coluna e articulações precisam basicamente de: **mobilidade, flexibilidade e estabilidade.**

Como conseguir isso?

- Praticando atividade física que apresente, em conjunto, treino de força, resistência e flexibilidade muscular, consciência corporal e equilíbrio. Preferencialmente orientada e supervisionada por profissional habilitado.
- Mantendo a regularidade da prática (5x por semana com duração aproximada de 1h).

2 Adequação da postura e ambiente

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências



Em qual **posição** você **costuma estudar**?

Seja por falta de consciência corporal, preparo físico ou mobiliário inadequado, boa parte dos estudantes permanece em posturas que comumente podem favorecer:

- **Maior sobrecarga na coluna cervical** – quando há inclinação para frente da cabeça e tronco.
- **Maior sobrecarga na coluna lombar** – quando o encosto não oferece suporte adequado para esta região.
- **Piora do retorno venoso** – quando há compressão dos vasos sanguíneos abaixo da coxa pelo assento e/ou posicionamento da perna e pés.
- **Desgaste da articulação do joelho** – quando as pernas ficam: cruzadas no assento ou para baixo da cadeira.

O que é **postura**?

A postura é uma posição, arranjo ou atitude que prepara os segmentos corporais para uma ação. Ou seja, não se trata apenas de manter-se sentado, estaticamente, mas de manter-se sentado para realizar uma atividade dinâmica: estudar!

Seja assistindo, lendo, escrevendo, digitando, ou, às vezes, todos estes ao mesmo tempo.

Perceba que, ao estudar, geralmente estamos sentados, utilizando, principalmente:

- Visão e/ou audição
- Braços
- Punhos e dedos

Por isso, os mobiliários e aparelhos utilizados devem permitir uma **postura neutra**, que favoreça a função de enxergar bem, ouvir bem e movimentar bem os braços e mãos sem sobrecargas.

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências



O que é **postura neutra**?

O termo postura neutra é utilizado na ergonomia (estudo dos processos de trabalho) para caracterizar um posicionamento corporal em que as principais articulações e músculos envolvidos na atividade sejam utilizados de maneira eficaz e segura: boa habilidade motora sem desgastes desnecessários!



Por exemplo: Ao estudar sentado, é importante que as principais articulações de formação da postura ereta estejam alinhadas à força da gravidade (90° em relação ao chão) com preservação das curvaturas naturais da coluna. Isto permite uma adequada distribuição de peso nas articulações, favorece a produção de força muscular (torque) e controle do movimento; reduz sobrecargas e fadiga, portanto, evita lesões!

Apresentação

1. Preparo físico

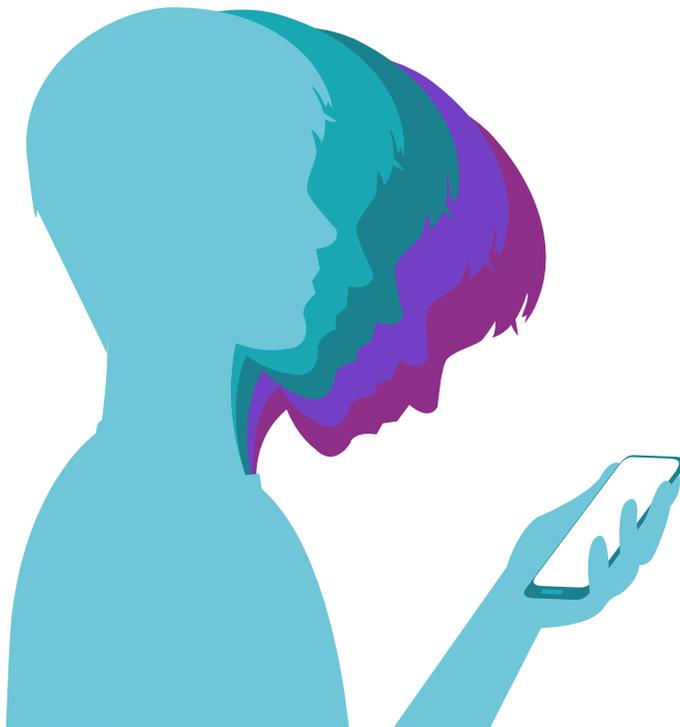
2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

0°	15°	30°	45°	60°
6 Kg	12 Kg	18 Kg	22 Kg	27 Kg



ATENÇÃO: O contrário acontece quando levamos o tronco para frente. Quanto mais nos distanciamos do alinhamento com a força da gravidade, maior a resultante de força sobre a cabeça.

Conforme a figura, em 60° de flexão anterior, a cabeça impõe uma carga de aproximadamente 27 kg sobre a musculatura da coluna cervical. Por isso, manter esta postura por longo período predispõe a inflamação e dor muscular na região do pescoço, ombros e escápulas. Como vimos, esta têm sido uma das maiores queixas de dor em estudantes do ensino médio!

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

O que fazer **na prática?**

1. **Manter os aparelhos e/ou** materiais de leitura na altura dos olhos e a cerca de **50 cm de distância do rosto.**

Existem diversos tipos de suportes para eletrônicos e livros que permitem melhor alinhamento da altura do texto com os olhos e evitam a sustentação manual. Também podem ser feitas adaptações seguras com outros objetos da casa que permitam fazer uma função semelhante.

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

2. **Apoiar as costas** no escosto da cadeira.

Observe se você consegue manter os músculos das costas relaxados na posição. A depender da cadeira, para manter as curvaturas normais da coluna, pode precisar de algum suporte a mais na região lombar, como uma pequena almofada ou rolo de toalha;



Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

3. **Aproxime-se da mesa** de modo que os braços fiquem descansados ao lado das costelas, com os **cotovelos dobrados a 90°**.

Observe se você consegue manter os músculos dos ombros e escápulas relaxados na posição. Se a altura da cadeira for muito inferior à altura da mesa (como acontece nas mesas de jantar), isso não será possível. E caso a cadeira não seja regulável, o ajuste da altura do assento pode ser adaptado com travesseiro ou almofada (pouco macios); ou, se possível, buscar outra cadeira e/ou mesa na casa que sejam mais compatíveis e permitam a postura sugerida acima.

4. **Alinhar os punhos**

Ao realizar trabalhos de digitação o punho deve estar alinhado com o antebraço, sem flexão ou extensão.

Isso somente será possível se a altura entre a mesa e a cadeira estiver correta, conforme visto anteriormente, com os cotovelos dobrados a 90°.

O uso de mousepad e apoio ergonômico para teclado podem auxiliar essa correção dos punhos.

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

5. Sentar sobre os ísquios.

O posicionamento da pelve interfere diretamente no controle da postura, por estar articulada à extremidade inferior da coluna.

Sabe aqueles ossos salientes que podemos palpar na região mais inferior dos glúteos? São os ísquios.

Devemos sentar sobre eles para um bom posicionamento da pelve e, conseqüentemente, da coluna.

6. Apoiar os pés no chão em 90° de flexão do joelho ou estendidos.

Evite colocar os pés para baixo da cadeira ou sobre as rodas da cadeira.

Se você é alto(a) e sente que os joelhos passam da altura do quadril quando apoia os pés a 90° no chão, prefira manter as pernas levemente estendidas para frente com os tornozelos cruzados um sobre o outro.

Se você é baixo(a) e não alcança os pés no chão quando corrige o posicionamento da pelve, utilize um apoio para pés, somente assim não sentirá a necessidade de adquirir posturas compensatórias.

Apresentação

1. Preparo físico

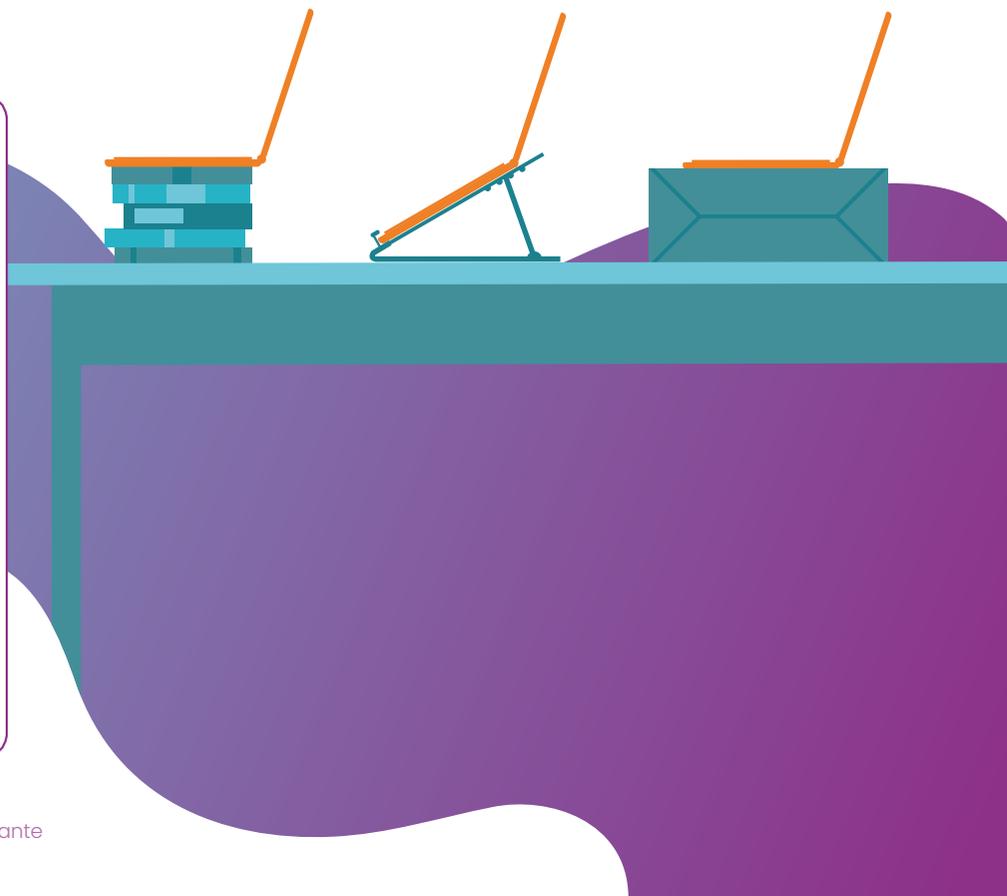
2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

ATENÇÃO: Notebooks não são aparelhos ideais para trabalhos longos de leitura e digitação, pois o teclado é acoplado à tela e, portanto, não permite correto alinhamento da cabeça, cotovelos e punhos. Para continuar usando o notebook, adapte-o com elevação da tela à altura dos olhos e conexão de outro teclado de digitação.



3 Controle de tempo e ritmo

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

Carga horária de estudo

- Estabeleça uma rotina de estudo diária para prevenir longas jornadas de atividades acumuladas.
- Respeite os horários de sono e alimentação, ambos influenciam diretamente a função musculoesquelética.

Pausas compensatórias

Longos períodos de manutenção da postura sentada podem ser prejudiciais, mesmo com adequação da postura e ambiente, por isso:

- Estabeleça pausas de 10 minutos a cada 50 min de estudo; levante-se, ande, aproveite para ir ao banheiro, beber água e realizar algum alongamento compensatório.
- Mesmo fora das pausas, aos primeiros sinais de fadiga ou dor, movimente-se na cadeira, preferencialmente para posições opostas: Se a cabeça estava para baixo, levante-a; se os braços para frente com os cotovelos dobrados, estique-os para trás;
- Associar os movimentos a respirações lentas e profundas auxiliam o relaxamento muscular.

Sugestão de exercícios compensatórios

Apresentação

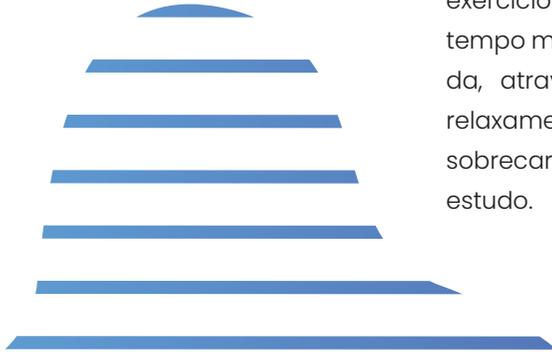
1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências



Como o próprio nome já diz, esses exercícios irão compensar o tempo mantido na postura sentada, através do alongamento e relaxamento das estruturas mais sobrecarregadas na atividade de estudo.

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

Orientações gerais

Caso já tenha sido diagnosticado(a) com alguma doença relacionada à coluna ou esteja com dores fortes nos últimos dias, não realize os exercícios antes de consultar um profissional da área. • Caso fique em dúvida quanto à forma de execução, não realize o exercício, procure orientação.

- Os alongamentos não devem causar dor intensa. Durante os exercícios respeite os seus limites de amplitude de movimento, dor e fadiga.
- Em caso de tontura, náusea ou falta de ar, suspenda os exercícios imediatamente e procure orientação profissional.
- Durante todos os movimentos, fique atento para manter o alinhamento da coluna. Cuidado com inclinações e rotações de tronco. Caso sinta a necessidade de compensar o alongamento com movimentos do tronco, procure orientação, pois provavelmente o exercício não se adequa à sua condição física.
- Associe os exercícios a respirações lentas e profundas, sem esforço.
- Os alongamentos podem ser feitos a qualquer hora do dia e não precisam ser realizados todos no mesmo momento. Sugerimos que sejam feitos nas pausas compensatórias (após 1h na posição sentada).

Posição 1

Ação: Inclinar a cabeça lateralmente.

Repetição: **3x cada lado** (manter por 20s cada posição)

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências



Posição 2

Ação: rodar a cabeça lateralmente.

Repetição: **3x cada lado** (manter por 20s cada posição)

Apresentação

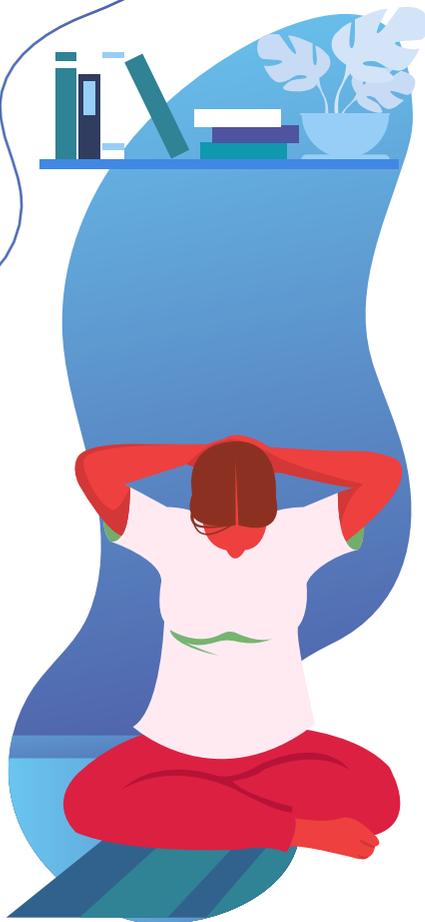
1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências



Posição 3

Ação: inclinar a cabeça anteriormente.

Repetição: 3x (manter por 20s cada posição)

Posição 4

Ação: esticar ao máximo os braços sem arquear a coluna lombar (sem desencostar as costas do chão).

Repetição: 10x (durante 10 respirações lentas: inspira com os braços relaxados, expira esticando os braços. Para manter o alinhamento da coluna, realize leve contração do abdômen juntamente com a expiração)



Posição 5

Ação: flexionar os pés para esticar ao máximo os joelhos.

Repetição: 10x (durante 10 respirações lentas: inspira com os pés relaxados, expira flexionando os pés)

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

20

● **Dicas de cuidados com a postura** - Para o estudante



ATENÇÃO: É comum não conseguir elevar as pernas estendidas a 90°. Portanto, caso não consiga, basta ir se afastando da parede até encontrar a distância em que você consegue, sem forçar o estiramento muscular, apoiar os calcanhares na parede com a perna estendida e, nesta posição, realizar o movimento sugerido.

Posição 6

Ação: puxar a perna que está apoiada na parede em direção ao tronco, retirando o pé da parede.

Repetição: 3x cada lado (manter 20s cada posição)



Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

Posição 7

Ação: puxar para dentro a perna que está cruzada sobre a outra (em adução) em direção ao tronco, sem desalinhar a postura do tronco.

Repetição: 3x cada lado (20s cada posição)



Posição 8

Ação: inclinar o tronco para frente na tentativa de alcançar os pés.

Repetição: 5x

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências





Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências



Posição 9

Ação: com a mão apoiada no joelho, empurrar para baixo a perna que está dobrada sobre a outra (em abdução).

Repetição: 3x cada lado (20s cada posição)

Posição 10

Ação: inclinar o tronco para frente (relaxar ombros, pescoço e braços)

Repetição: 3x (manter cada posição durante 5 respirações profundas)



Referências

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17. 2. ed. Brasília: MTE, 2002.
- JUNIOR, D.S. et al. Prevalência de dor em adolescentes estudantes do ensino médio diurno do município de Garibaldi/RS. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria. v. 41, n. 2, jul./dez, p. 211-216, 2015.
- MARQUES, N.R. et al. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 270-276, Sept., 2010 .
- SEDREZ, J.A. et al. Fatores de risco associados a alterações posturais estruturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 72-81, 2015.

Para maiores esclarecimentos, entre em contato
através do email: **danieli.oliveira@ifs.edu.br**



**INSTITUTO
FEDERAL**
Sergipe

Projeto gráfico e diagramação e elementos gráficos: **Rafael Jesus de Oliveira**