

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO
TRABALHADOR
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO
TRABALHADOR

MÁRCIO PAULO MAGALHÃES

ENTRE O TRABALHO E A SAÚDE:
QUEIXAS OSTEOMUSCULARES EM ADOLESCENTES TRABALHADORES
APRENDIZES DE CIDADES DO TRIÂNGULO MINEIRO SOB A ÓTICA DO
PROCESSO SAÚDE-DOENÇA-CUIDADO

UBERLÂNDIA

2026

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO
TRABALHADOR**

MÁRCIO PAULO MAGALHÃES

**ENTRE O TRABALHO E A SAÚDE:
QUEIXAS OSTEOMUSCULARES EM ADOLESCENTES TRABALHADORES
APRENDIZES DE CIDADES DO TRIÂNGULO MINEIRO SOB A ÓTICA DO
PROCESSO SAÚDE-DOENÇA-CUIDADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGSAT) do Instituto de Geografia (IGUFU) da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito obrigatório para obtenção do título de mestre.

Linha de pesquisa: Saúde do Trabalhador

Prof. Dr. Ailton de Souza Aragão
Orientador

UBERLÂNDIA

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

M188e Magalhães, Márcio Paulo, 1980-
2026 Entre o trabalho e a saúde [recurso eletrônico] : queixas
osteomusculares em adolescentes trabalhadores aprendizes de cidades do
Triângulo Mineiro sob a ótica do processo saúde-doença-cuidado / Márcio
Paulo Magalhães. - 2026.

Orientador: Ailton de Souza Aragão.
Dissertação (Mestrado profissional) - Universidade Federal de
Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do
Trabalhador.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2026.10014>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Família - saúde e higiene. I. Aragão, Ailton de Souza, 1974-
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-
graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. III. Título.

CDU: 613.9

Nelson Marcos Ferreira
Bibliotecário(a)-Documentalista - CRB-6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do
Trabalhador
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3E, Sala 128 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: 34-3239-4591 - ppgsat@igesc.ufu.br

**ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional PPGSAT				
Data:	24/04/2026	Hora de início:	13h:30	Hora de encerramento:	16h
Matrícula do Discente:	12212GST020				
Nome do Discente:	Marcio Paulo Magalhães				
Título do Trabalho:	Entre O Trabalho E A Saúde: Queixas Osteomusculares Em Adolescentes Trabalhadores Aprendizizes De Cidades Do Triângulo Mineiro Sob A Ótica Do Processo Saúde-Doença-Cuidado				
Área de concentração:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Linha de pesquisa:	Saúde Ambiental				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se em web conferência, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, assim composta: Professores(as) Doutores(as):

Nome completo	Departamento/Faculdade de origem
Luiz Duarte de Ulhôa Rocha Júnior	Faculdade Anhanguera de Uberlândia
Paulo Cezar Mendes	ICHPO (Instituto de Ciências Humanas do Pontal)
Ailton de Souza Aragão (Orientador do candidato)	ICS DeSCo/UFTM

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. Ailton de Souza Aragão apresentou a Comissão Examinadora o candidato, agradeceu a presença do público e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o candidato:

APROVADO

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cezar Mendes, Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/04/2026, às 09:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Duarte de Ulhôa Rocha Júnior, Usuário Externo**, em 30/04/2026, às 09:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ailton de Souza Aragao, Usuário Externo**, em 06/05/2026, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **7257809** e o código CRC **E52F5AE6**.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
REITORIA - SISTEMA DE BIBLIOTECAS
DIVISÃO DE AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO TÉCNICO
SETOR DE BIBLIOTECAS DIGITAIS



Termo de autorização para publicação no Repositório Institucional UFU

Eu **MÁRCIO PAULO MAGALHÃES**, portador(a) do CPF **04809569608**, domiciliado em **RUA TOMÉ, 385**

, na cidade de **UBERLÂNDIA**, na qualidade de titular dos direitos de autor que recaem sobre a minha:

☒ (X) dissertação de mestrado

☐ () tese de doutorado

Intitulada **ENTRE O TRABALHO E A SAÚDE: QUEIXAS OSTEOMUSCULARES EM ADOLESCENTES**

TRABALHADORES APRENDIZES DE CIDADES DO TRIÂNGULO MINEIRO SOB A ÓTICA DO

PROCESSO SAÚDE-DOENÇA-CUIDADO, defendida em 24/04/2026, junto ao programa de Pós-

Graduação em **Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGSAT) do Instituto de Geografia**

(IGUFU) da Universidade Federal de Uberlândia, com fundamento nas disposições sobre direitos

autorais (Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998), autorizo a Universidade Federal de Uberlândia a

disponibilizar gratuitamente a obra citada, em caráter permanente, irrevogável e não exclusivo para fins

de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica gerada pela

universidade, a partir desta data.

Autorizo a liberação:

☒ (X) Total

☐ () Parcial do trabalho (embargo do arquivo 2 anos): Serão disponibilizados apenas o(s) resumo(s) e os

dados bibliográficos: autor, título, membros da banca examinadora, data de defesa, palavras-chave, entre

outros.

MOTIVO (Apenas no caso de embargo):

☐ () Patente em registro

☐ () Publicação em periódico

☐ () Publicação de livro ou capítulo de livro

☐ () Sigilo de Dados Pessoais (LGPD)

☐ () Outros _____ [Digite

texto]

Obs.:

- ✓ Estou ciente que, em caso de liberação parcial, o documento será mantido durante 2 (dois) anos a partir da data de autorização da publicação. Para ampliação deste prazo, devo manifestar-me junto ao SISBI/UFU. Se não houver manifestação, o texto completo da dissertação/tese será liberado em sua totalidade e disponibilizado para consulta.

- ✓ O conteúdo disponibilizado é de minha inteira responsabilidade.

- ✓ Estou ciente que o motivo do embargo está de acordo com o Art. 8º da [Portaria Reito nº 312/2022](#)

Uberlândia, MG, 01/08/2026



Documento assinado digitalmente

MARCIO PAULO MAGALHAES

Data: 01/08/2026 09:24:53-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Assinatura

Dedico este trabalho a minhas filhas Mariana,
Ana Elisa e Ana Olívia! Desejo que vocês
nunca desistam de seus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pela minha vida; à minha mãe Ana Aparecida Isalbeti e ao meu pai Sebastião Paulo de Magalhães, exemplos de força, resiliência e fé. Muito obrigado, mãe e pai!

Agradeço a minha esposa Luciana e às minhas filhas Mariana, Ana Elisa e Ana Olívia, que sempre foram minhas maiores motivações para que eu chegasse até aqui. Amo vocês eternamente!

Agradeço a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGSAT), aos funcionários administrativos, aos professores avaliadores das bancas: Dr. Ailton Aragão, Dr. Paulo Cesar e Dr. Luiz Duarte Júnior! Vocês foram fundamentais para o caminhar desta pesquisa!

Muito obrigado ao professor Ailton Aragão, por todos os ensinamentos e companheirismo!

Muito obrigado aos colegas que compartilharam momentos inesquecíveis e fizeram a diferença nessa jornada, que todos consigam muito sucesso!

Por fim, muito obrigado a todos que, diretamente ou indiretamente; contribuíram, ao longo desses anos para que eu chegasse à reta final!

“O processo saúde-doença está intrinsecamente ligado às condições de vida e trabalho,
sobretudo entre os mais vulneráveis.”
(Breilh, 2006)

RESUMO

Introdução: A inserção de adolescentes no mercado de trabalho, ainda que em modalidade regulamentada como a aprendizagem profissional, envolve potencialidades formativas, mas também pode repercutir na saúde, especialmente quando articulada às exigências escolares, às condições de vida e às rotinas cotidianas dessa fase do desenvolvimento. **Objetivo:** Compreender a associação entre queixas osteomusculares, com ênfase na coluna e nos pés, e a classificação do estilo de vida em adolescentes aprendizes de dois municípios do Triângulo Mineiro, considerando diferenças por sexo e município. **Métodos:** Estudo observacional, transversal e analítico, realizado com 208 adolescentes aprendizes de 14 a 18 anos, vinculados a programas de aprendizagem de Uberlândia e Uberaba, Minas Gerais. Foram utilizados questionário sociodemográfico e laboral, Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (NMQ) e Questionário de Estilo de Vida FANTASTIC. Realizaram-se análises descritivas, comparações entre grupos e regressão logística ordinal para as categorias do FANTASTIC. **Resultados:** Observou-se elevada frequência de queixas osteomusculares nos últimos 12 meses (83,2%) e nos últimos 7 dias (43,2%). As regiões mais referidas foram os pés (46,0%), a coluna dorsal (41,8%) e a parte inferior das costas (40,1%), com impacto funcional em parte dos participantes. A classificação do estilo de vida foi predominantemente favorável, com maior concentração nas categorias “muito bom” (56,2%) e “bom” (37,7%). Na análise multivariada, o sexo feminino apresentou maior chance de classificação mais favorável do estilo de vida (OR=2,74; $p=0,01$), enquanto a presença de queixas osteomusculares associou-se negativamente à melhor classificação no FANTASTIC (OR=0,26; $p=0,01$). **Considerações:** Os achados evidenciam importante carga de queixas osteomusculares entre adolescentes aprendizes, especialmente nos pés e na coluna, e reforçam a necessidade de interpretar esses sintomas de forma articulada ao estilo de vida, às condições de trabalho, à saúde psíquica e ao processo saúde-doença-cuidado. Como desdobramento aplicado, propõe-se o produto técnico “Aprendizagem que Protege”, voltado à promoção da saúde, prevenção de agravos, escuta qualificada, orientação ergonômica e fortalecimento do caráter protetivo da aprendizagem profissional.

Palavras-chave: Adolescente. Dor musculoesquelética. Ergonomia. Estilo de vida. Aprendizagem profissional.

ABSTRACT

Introduction: The entry of adolescents into the labour market, even through regulated professional apprenticeship programmes, involves educational potential but may also affect health, especially when combined with school demands, living conditions, and the daily routines typical of this stage of development. **Objective:** To understand the association between musculoskeletal complaints, with emphasis on the spine and feet, and lifestyle classification among adolescent apprentices from two municipalities in the Triângulo Mineiro region, considering differences by sex and municipality. **Methods:** This was an observational, cross-sectional, analytical study conducted with 208 adolescent apprentices aged 14 to 18 years enrolled in apprenticeship programmes in Uberlândia and Uberaba, Minas Gerais, Brazil. Data were collected using a sociodemographic and occupational questionnaire, the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), and the FANTASTIC Lifestyle Questionnaire. Descriptive analyses, between-group comparisons, and ordinal logistic regression for FANTASTIC categories were performed. **Results:** A high frequency of musculoskeletal complaints was observed in the previous 12 months (83.2%) and in the previous 7 days (43.2%). The most frequently reported regions were the feet (46.0%), upper back (41.8%), and lower back (40.1%), with functional impact reported by part of the participants. Lifestyle classification was predominantly favourable, with most adolescents classified as “very good” (56.2%) or “good” (37.7%). In the multivariable analysis, female sex was associated with higher odds of a more favourable lifestyle classification (OR=2.74; $p=0.01$), whereas the presence of musculoskeletal complaints was negatively associated with better FANTASTIC classification (OR=0.26; $p=0.01$). **Considerations:** The findings show an important burden of musculoskeletal complaints among adolescent apprentices, especially in the feet and spine, and reinforce the need to interpret these symptoms in connection with lifestyle, working conditions, mental health, and the health-disease-care process. As an applied outcome, the technical product “Aprendizagem que Protege” [Learning that Protects] is proposed, aimed at health promotion, prevention of health problems, qualified listening, ergonomic guidance, and strengthening the protective role of professional apprenticeship.

Keywords: Adolescent. Musculoskeletal pain. Ergonomics. Lifestyle. Vocational apprenticeship.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Comparações dos percentuais das classificações do questionário FANTASTIC entre municípios pelo teste do χ^2 ($p = 0,37$; V de Cramer = 0,15)	54
Figura 2 - Comparações dos percentuais das classificações do questionário FANTASTIC entre os sexos pelo teste do χ^2 ($p < 0,01$; V de Cramer = 0,29).....	56
Figura 3 - Comparações dos percentuais das classificações do FANTASTIC segundo presença de queixas osteomusculares pelo teste do χ^2 ($p = 0,01$; V de Cramer = 0,24).....	57

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas e comparações entre as variáveis sociodemográficas dos 208 adolescentes aprendizes entre Uberlândia e Uberaba em 2026	44
Tabela 2 - Estatísticas descritivas e comparações entre as variáveis referentes a trabalho e saúde e estilo de vida dos 208 adolescentes aprendizes entre Uberlândia e Uberaba em 2026.....	49
Tabela 3 - Estatísticas descritivas e comparações entre os itens do QNM entre os 208 adolescentes analisados entre Uberlândia e Uberaba em 2026	53
Tabela 4 - Estimativas das razões de chance para as variáveis sociodemográficas, de saúde e trabalho por meio da regressão logística ordinal entre adolescentes aprendizes em 2026 ($p = 0,02$; $R^2 = 0,04$; $\chi^2 = 16,30$).....	55

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

CLT – Consolidação das Leis do Trabalho

DORT – Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente

FANTASTIC – Questionário de Estilo de Vida (acróstico para os domínios avaliados)

FETI – Fundação de Ensino Técnico Intensivo “Dr. Renê Barsan”

ICASU – Instituição Cristã de Assistência Social de Uberlândia

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC – Índice de Massa Corporal

LER – Lesões por Esforços Repetitivos

NMQ – *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares)

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OMS – Organização Mundial da Saúde

OR – *Odds Ratio* (Razão de Chances)

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

VIF – *Variance Inflation Factor* (Fator de Inflação da Variância)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
SEÇÃO 1 – INTRODUÇÃO	15
SEÇÃO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 ADOLESCÊNCIA, TRABALHO E APRENDIZAGEM PROFISSIONAL: DEFINIÇÕES, PROTEÇÃO LEGAL E VULNERABILIDADES	19
2.2 SAÚDE, TRABALHO E PROCESSO SAÚDE-DOENÇA-CUIDADO NA PERSPECTIVA DA SAÚDE COLETIVA..	23
2.3 QUEIXAS OSTEOMUSCULARES, ERGONOMIA E ESTILO DE VIDA EM ADOLESCENTES TRABALHADORES	26
2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO E MODELO TEÓRICO PARA INTERPRETAÇÃO DO FENÔMENO.....	31
SEÇÃO 3 – METODOLOGIA	34
3.1 DELINEAMENTO, ABORDAGEM E TIPO DE ESTUDO	34
3.2 CENÁRIO DO ESTUDO, POPULAÇÃO E ELEGIBILIDADE	34
3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA, INSTRUMENTOS E ANÁLISE DOS DADOS	37
3.3.1 Procedimentos e instrumentos	37
3.3.2 Organização do banco e análise estatística.....	38
3.3.3 Aspectos Éticos	39
SEÇÃO 4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	40
4.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS ADOLESCENTES APRENDIZES	40
4.2 CONDIÇÕES DE TRABALHO, SAÚDE AUTORREFERIDA E ASPECTOS DE VIDA COTIDIANA.....	45
4.3 QUEIXAS OSTEOMUSCULARES: PREVALÊNCIA, SEGMENTOS CORPORAIS E IMPACTO FUNCIONAL	50
4.4 ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, QUEIXAS OSTEOMUSCULARES E CLASSIFICAÇÃO DO ESTILO DE VIDA.....	54
4.5 PRODUTO TÉCNICO: “APRENDIZAGEM QUE PROTEGE”	60
SEÇÃO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS	65
APÊNDICE A – PRODUTO TÉCNICO: APRENDIZAGEM QUE PROTEGE	69
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (RESPONSÁVEL LEGAL)	76
APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (APRENDIZES).....	79
APÊNDICE D – DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO EM PESQUISA FETI	82
APÊNDICE E – DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO EM PESQUISA ICASU.....	83
APÊNDICE F – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP-UFTM.....	84

ANEXO A – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO	85
ANEXO B – QUESTIONÁRIO NÓRDICO DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES.....	88
ANEXO C – QUESTIONÁRIO ESTILO DE VIDA – FANTÁSTICO	89

APRESENTAÇÃO

A realização deste Mestrado Profissional representou mais que o cumprimento de uma etapa acadêmica; constituiu um processo de reconfiguração da minha prática profissional e pessoal. Como egresso da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) — uma universidade pública que me formou com excelência — e atuando hoje exclusivamente no Sistema Único de Saúde (SUS), senti a necessidade de expandir meu horizonte para além da assistência biomédica tradicional.

O contato com as teorias da Saúde do Trabalhador e da Saúde Ambiental permitiu tensionar minha formação original, centrada na "clínica da lesão", para incorporar a complexidade dos determinantes sociais que adoecem os corpos. Para mim, que atuo na Ortopedia — uma área historicamente marcada pela objetividade clínica — esse movimento de olhar para o social foi um desafio transformador.

Um ponto crucial que enriqueceu minha trajetória foi a oportunidade de integrar um projeto amplo de pesquisa e extensão (projeto guarda-chuva), que abrigou diversas frentes de estudo sobre a saúde dos adolescentes, incluindo investigações sobre racismo estrutural e sofrimento psíquico. Participar desse coletivo me permitiu compreender que a dor nas costas do aprendiz não é um evento isolado, mas parte de um contexto onde vulnerabilidades raciais, sociais e psicológicas se entrelaçam. Essa vivência interdisciplinar ampliou minha visão de mundo de uma forma que a prática isolada do consultório jamais permitiria.

O percurso não esteve isento de obstáculos. Houve dificuldades inerentes à realização da pesquisa, e a conciliação entre o tempo de pesquisador, a pesada rotina médica e, sobretudo, o papel de pai de três filhas demandou um exercício constante de resiliência e gestão. Nesse processo, o orientador na pessoa do Professor Dr. Ailton de Souza Aragão foi fundamental, não apenas pelo direcionamento técnico, mas pela empatia e paciência que sustentaram minha caminhada acadêmica nos momentos mais árduos.

Hoje, percebo que essa "lente ampliada" já impacta minha prática diária no SUS. A escuta sobre o trabalho e o cotidiano do paciente passou a integrar a anamnese com o mesmo peso do exame físico. Concluo esta jornada com o sentimento de vitória pessoal, considerando que a formação me transformou não apenas como profissional, mas, sobretudo, como cidadão. Por fim, entende-se que o produto deste mestrado não é apenas esta dissertação ou a devolutiva

técnica, mas o próprio egresso, que retorna ao território com capacidade crítica renovada para intervir na realidade da saúde dos trabalhadores do Triângulo Mineiro.

SEÇÃO 1 – INTRODUÇÃO

A inserção de adolescentes no mercado de trabalho, ainda que em formatos regulamentados como o de aprendiz, levanta questões fundamentais sobre a interface entre trabalho, saúde e desenvolvimento humano. No Brasil, a modalidade de aprendizagem está prevista na Lei nº 10.097/2000, sendo apresentada como uma alternativa para qualificação profissional e inclusão social de jovens entre 14 e 24 anos. Entretanto, apesar de sua natureza protetiva, essa forma de inserção precoce no mundo laboral não está isenta de contradições e riscos à saúde física, mental e social dos adolescentes envolvidos (Brasil, 2000; Martins, 1997; Lottermann, 2019).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024), estima-se que mais de 2 milhões de adolescentes entre 14 e 17 anos exerçam alguma atividade laboral no Brasil, dos quais parte significativa está inserida em contextos de vulnerabilidade social. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) reforça que, mesmo em formas legais de trabalho, os riscos psicossociais permanecem elevados quando não há estrutura adequada de proteção, acompanhamento ou condições de trabalho seguras. Essas vulnerabilidades incluem desde o comprometimento do desempenho escolar até agravos osteomusculares e psíquicos, fruto da sobreposição entre as exigências laborais e as transformações biológicas e sociais inerentes à adolescência (OIT, 2021; Fukuda et al., 2016).

A adolescência é uma etapa do ciclo vital caracterizada por intensas mudanças fisiológicas, emocionais e sociais. Quando atravessada pelas exigências do mundo do trabalho, essa fase pode se tornar um período crítico para a constituição subjetiva e para a saúde global do adolescente (Fischer et al., 2003; Borsoi, 2007). As exigências físicas impostas por atividades repetitivas, posturas inadequadas, jornadas extensas ou falta de pausas configuram um cenário propício ao surgimento de queixas osteomusculares, que, se negligenciadas, podem comprometer a funcionalidade a longo prazo (Pinheiro; Tróccoli; Carvalho, 2002).

Para adolescentes aprendizes, a experiência laboral pode trazer aspectos positivos, como maior maturidade, organização pessoal, reconhecimento social e aquisição de conhecimentos, com possível impacto na escolha profissional (Santos; Pereira; Mendes, 2020). Contudo, também pode impor desafios e potenciais prejuízos à saúde, como falta de tempo, negligência com os próprios cuidados, cansaço, problemas de sono, alimentação inadequada e dores pelo corpo (Fukuda et al., 2016). Embora a responsabilidade acrescida seja vista por alguns como

elemento de organização e planejamento, para outros pode resultar em cansaço excessivo e dificultar o desempenho nos estudos (Reis et al., 2019).

Sob a ótica da Saúde Coletiva, compreender o adoecimento de adolescentes trabalhadores demanda superar modelos reducionistas centrados na ausência de doença e adotar perspectivas ampliadas que considerem os determinantes sociais, econômicos, culturais e afetivos da saúde. Nessa direção, Ayres (2004) destaca que o processo saúde-doença-cuidado envolve sujeitos inseridos em redes de relações, significados e práticas sociais, enquanto Cecílio (2009) reforça a importância das dimensões subjetivas e relacionais do cuidado, para além de protocolos biomédicos. Em diálogo com essa perspectiva, Laurell (1983) concebe saúde e doença como processo social historicamente situado, produzido nas relações de trabalho e de vida, e não apenas como estados biológicos individuais. Complementarmente, Canguilhem (2009) contribui para problematizar noções rígidas de normalidade, favorecendo uma leitura não culpabilizante da saúde e permitindo compreender que a experiência do adolescente aprendiz precisa ser situada em suas condições concretas de vida, estudo e trabalho.

Nesse sentido, compreender o impacto do trabalho precoce sobre a saúde de adolescentes aprendizes requer a articulação entre determinantes sociais da saúde e os modos de viver e trabalhar. Como salientam Rouquayrol e Silva (2018), o processo saúde-doença não é neutro, sendo atravessado por condições de vida, acesso a direitos, escolaridade, renda e suporte social. Adolescentes oriundos de famílias com menor poder aquisitivo, por exemplo, tendem a estar mais expostos à precarização das condições laborais, à desvalorização social de seu trabalho e à exclusão de políticas públicas integrais, o que agrava sua vulnerabilidade (Alves; Rodrigues, 2010).

Além disso, a qualidade de vida no trabalho desses adolescentes pode ser compreendida como um conjunto de condições e ações voltadas à promoção do bem-estar, à valorização do trabalhador e à melhoria do ambiente laboral, não se restringindo à ausência de agravos, mas envolvendo também reconhecimento, suporte institucional e condições adequadas para o exercício das atividades (Limongi-França, 2003). Em perspectiva crítica, Lacaz (2000) ressalta que a discussão sobre qualidade de vida no trabalho não pode ser dissociada das condições e da organização do trabalho, uma vez que precarização, intensificação e esvaziamento de sentido das atividades podem repercutir negativamente sobre a saúde dos trabalhadores. No caso dos adolescentes, essa discussão torna-se ainda mais relevante, por envolver sujeitos em processo

de desenvolvimento e inseridos, simultaneamente, nas exigências da escolarização e da aprendizagem profissional.

Kamper et al. (2016), ao discutirem a dor musculoesquelética em crianças e adolescentes, reforçam que esses sintomas devem ser compreendidos em sua complexidade, considerando fatores físicos, psicossociais e contextuais. Fukuda et al. (2016), por sua vez, identificam que o trabalho na adolescência pode se associar a falta de tempo, cansaço, alterações no sono, dificuldades de alimentação e redução do autocuidado. Nesse contexto, permanece relevante produzir análises que articulem queixas osteomusculares, condições concretas de vida, trabalho e estilo de vida em contextos específicos de aprendizagem profissional. A contribuição desta dissertação reside justamente em examinar essa interface sob a ótica do processo saúde-doença-cuidado, de modo a ampliar a compreensão sobre a experiência de adolescentes aprendizes e subsidiar estratégias de promoção da saúde, prevenção de agravos e devolutiva institucional sensíveis às particularidades dessa população.

Diante desse contexto, esta pesquisa buscou responder à seguinte questão: como se configuram as queixas osteomusculares em adolescentes aprendizes de Uberlândia e Uberaba e de que modo essas queixas se associam ao estilo de vida, considerando diferenças sociodemográficas, laborais e territoriais?

O objetivo geral deste estudo foi compreender a associação entre queixas osteomusculares, com ênfase na coluna e nos pés, e a classificação do estilo de vida em adolescentes aprendizes de dois municípios do Triângulo Mineiro, sob a ótica do processo saúde-doença-cuidado.

Como objetivos específicos, buscou-se:

- a) caracterizar o perfil sociodemográfico, laboral e de saúde dos adolescentes aprendizes participantes da pesquisa;
- b) identificar a frequência e a distribuição das queixas osteomusculares autorreferidas, segundo regiões corporais e períodos de referência do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares;
- c) analisar a classificação do estilo de vida dos adolescentes aprendizes a partir do Questionário FANTASTIC;
- d) verificar associações entre queixas osteomusculares, estilo de vida, sexo e município;

e) propor uma devolutiva institucional, na forma de produto técnico, voltada à promoção da saúde, prevenção de agravos, orientação ergonômica, escuta qualificada e fortalecimento do caráter protetivo da aprendizagem profissional.

Para tanto, esta dissertação está organizada em cinco seções. A primeira apresenta a introdução, a contextualização do problema, a questão norteadora e os objetivos do estudo. A segunda seção reúne o referencial teórico, abordando adolescência, trabalho protegido, processo saúde-doença-cuidado, determinantes sociais, queixas osteomusculares, ergonomia, estilo de vida e qualidade de vida. A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos, incluindo delineamento, cenário, população, instrumentos, análise estatística e aspectos éticos. A quarta seção apresenta e discute os resultados da pesquisa, articulando-os ao referencial teórico adotado, e inclui a apresentação do produto técnico “Aprendizagem que Protege”, cuja versão completa consta no Apêndice A. Por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais do estudo.

SEÇÃO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ADOLESCÊNCIA, TRABALHO E APRENDIZAGEM PROFISSIONAL: DEFINIÇÕES, PROTEÇÃO LEGAL E VULNERABILIDADES

A adolescência constitui uma etapa do ciclo vital marcada por transformações biológicas, psicológicas e sociais que ocorrem de forma simultânea e, muitas vezes, intensa. Mudanças puberais, estirão de crescimento, reorganização corporal e amadurecimento neuropsíquico articulam-se a processos sociais, como ampliação do grupo de pares, novas formas de pertencimento e progressiva construção de autonomia. Por ser uma fase sensível do desenvolvimento, exposições cumulativas e hábitos cotidianos podem repercutir tanto na saúde atual quanto em trajetórias futuras, inclusive em desfechos musculoesqueléticos (Fischer et al., 2003; UNICEF, 2021).

Do ponto de vista conceitual e normativo, o recorte etário da adolescência varia conforme o referencial adotado. Em âmbito internacional, a Organização Mundial da Saúde utiliza amplamente o intervalo de 10 a 19 anos, favorecendo comparações entre estudos e políticas de saúde global (OMS, 2014). No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente define adolescência como a faixa entre 12 e 18 anos, estabelecendo um marco de proteção integral que orienta políticas intersetoriais e o manejo ético-legal de ações voltadas a esse grupo (Brasil, 1990).

A coexistência desses referenciais exige decisões metodológicas explícitas, sobretudo em pesquisas que articulam desenvolvimento, direitos e inserção social. Em estudos com adolescentes trabalhadores, o recorte legal brasileiro é particularmente relevante porque direciona o debate para responsabilidades institucionais e garantias de proteção, sem impedir o diálogo com a literatura internacional que opera com limites etários distintos (Brasil, 1990; Sawyer et al., 2018).

Sawyer et al. (2018) defendem que, em termos biopsicossociais, parte das transições típicas da adolescência pode se estender para além dos 19 anos, especialmente em contextos nos quais a escolarização se prolonga, a autonomia econômica é adiada e a inserção social se reorganiza. Essa discussão dialoga diretamente com o marco institucional da aprendizagem profissional no Brasil, que abrange adolescentes e jovens entre 14 e 24 anos. Assim, embora esta pesquisa adote operacionalmente o recorte de 12 a 18 anos conforme o ECA, a

problemática investigada — inserção laboral protegida e seus efeitos sobre saúde, queixas osteomusculares e estilo de vida — permanece pertinente para compreender um contínuo adolescência–juventude, pois exposições ergonômicas, organizacionais e psicossociais podem se prolongar ao longo desse intervalo etário (Brasil, 1990; Brasil, 2000; Sawyer et al., 2018).

A inserção no trabalho durante a adolescência é um fenômeno complexo, atravessado por dimensões legais, econômicas, culturais e institucionais. Para consolidar o referencial conceitual desta dissertação, é importante distinguir trabalho infantil, trabalho precoce e trabalho protegido. O trabalho infantil está associado a atividades realizadas abaixo da idade mínima permitida ou em condições proibidas e danosas, com potencial de violar direitos fundamentais e comprometer o desenvolvimento integral. O trabalho precoce pode abranger experiências que, mesmo ocorrendo em idades permitidas ou socialmente toleradas, tornam-se nocivas quando associadas a jornadas extensas, tarefas inadequadas, baixa supervisão, prejuízo à escolarização, precarização e vulnerabilidades sociais. O trabalho protegido, por sua vez, refere-se a modalidades regulamentadas que devem garantir formação, supervisão, direitos trabalhistas, compatibilidade com a escola e preservação da saúde (Brasil, 1990; Brasil, 2000; OIT, 2021).

No Brasil, a aprendizagem profissional é uma das principais modalidades de trabalho protegido voltada à inserção de adolescentes e jovens no mundo laboral. A Lei nº 10.097/2000 alterou dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho e estabeleceu parâmetros para a contratação de aprendizes, buscando conciliar formação técnico-profissional metódica, vínculo formal, acompanhamento institucional e respeito à condição peculiar de desenvolvimento desses sujeitos (Brasil, 1943; Brasil, 2000). Nessa perspectiva, a aprendizagem profissional articula trabalho, educação e proteção social, assumindo papel relevante na qualificação profissional e na inclusão de jovens no mercado de trabalho.

A finalidade protetiva da aprendizagem profissional está relacionada à tentativa de reduzir vulnerabilidades historicamente associadas ao trabalho precoce. Ao condicionar a inserção laboral à formação, ao acompanhamento e à compatibilidade com a escolarização, essa modalidade busca impedir a exploração, garantir direitos e favorecer a inclusão social por meio da qualificação profissional. Souza Melo, Almeida e Diniz (2015) discutem a aprendizagem como estratégia de formação e inserção social, especialmente quando articulada a políticas de proteção e acompanhamento. A Organização Internacional do Trabalho, por sua vez, reforça que a proteção de adolescentes trabalhadores depende não apenas da existência de normas

legais, mas também da efetiva adequação das condições de trabalho, supervisão e prevenção de riscos (OIT, 2021).

Entretanto, a existência de um marco legal não garante, por si só, que a proteção se concretize na prática cotidiana. A experiência do adolescente aprendiz depende das condições efetivas em que o trabalho ocorre, da qualidade da supervisão, da adequação das tarefas, da organização da jornada, da existência de pausas, da articulação com a escola e da cultura institucional de cuidado. Desse modo, a legalidade do vínculo não deve ser interpretada como sinônimo automático de proteção plena, pois a proteção precisa se materializar nas condições concretas de trabalho, formação e acompanhamento (Brasil, 2000; OIT, 2021; Lacaz, 2000).

Fukuda et al. (2016), ao analisarem repercussões do trabalho na adolescência, identificam que a experiência laboral pode impor desafios ao cotidiano dos jovens, como cansaço, falta de tempo, alterações no sono, dificuldades de alimentação e redução do autocuidado. Reis et al. (2019) também contribuem para essa discussão ao considerar que a responsabilidade acrescida pelo trabalho pode favorecer organização e planejamento para alguns adolescentes, mas, para outros, pode resultar em cansaço excessivo e dificuldades na conciliação entre trabalho, escola e vida pessoal. Assim, o trabalho na adolescência não deve ser interpretado apenas como risco ou apenas como oportunidade, mas como experiência socialmente situada, cujos efeitos dependem das condições em que se realiza.

Ao mesmo tempo, Santos, Pereira e Mendes (2020) destacam que a experiência laboral pode trazer aspectos positivos, como maior maturidade, aquisição de conhecimentos, reconhecimento social, organização pessoal e fortalecimento de projetos de futuro. No caso dos adolescentes aprendizes, esses elementos podem contribuir para a construção de autonomia e para a escolha profissional. Contudo, tais aspectos positivos precisam ser analisados em conjunto com as possíveis repercussões físicas, psíquicas e sociais do trabalho, especialmente quando há sobreposição entre escola, atividades laborais, deslocamentos, demandas familiares e tempo reduzido para lazer e recuperação.

No plano da saúde musculoesquelética, a adolescência é um período especialmente relevante. O crescimento acelerado, as adaptações posturais, o aumento do tempo sentado, as exigências escolares e a intensificação do uso de telas podem contribuir para desconfortos e dores. Quando essas demandas se somam ao trabalho — mesmo em formatos regulamentados —, amplia-se a carga diária total e, frequentemente, reduz-se o tempo destinado a sono, lazer e

autocuidado, elementos essenciais para recuperação física (Moraes; Alexandre; Leitão, 2011; Fukuda et al., 2016).

As queixas osteomusculares em adolescentes aprendizes, portanto, não devem ser compreendidas como manifestações corporais isoladas. Elas precisam ser analisadas em articulação com o modo de vida, a organização do trabalho, a escolarização, as condições socioeconômicas e o acesso a recursos de cuidado. Pinheiro, Tróccoli e Carvalho (2002), ao validarem o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares no Brasil, reforçam a utilidade do instrumento para identificar sintomas por regiões corporais e subsidiar análises epidemiológicas de morbidade osteomuscular. No contexto desta pesquisa, esse instrumento permite observar como as queixas se distribuem entre adolescentes aprendizes e como podem se relacionar a fatores do cotidiano, do trabalho e do estilo de vida.

Dul e Weerdmeester (2004) compreendem a ergonomia como campo voltado à adaptação do trabalho às características humanas, com atenção a posturas, repetitividade, organização das tarefas, pausas e adequação do ambiente. Essa perspectiva é particularmente importante quando se trata de adolescentes, pois o organismo ainda se encontra em desenvolvimento e a jornada cotidiana frequentemente combina escola, trabalho, deslocamentos e uso de tecnologias. Assim, mesmo tarefas consideradas leves, como atividades administrativas, atendimento, recepção ou apoio operacional, podem produzir desconfortos quando realizadas por longos períodos, em mobiliário inadequado ou sem pausas suficientes (Dul; Weerdmeester, 2004; Moraes; Alexandre; Leitão, 2011).

A aprendizagem profissional, nesse cenário, constitui objeto relevante para a Saúde do Trabalhador e para a Saúde Coletiva. Ao mesmo tempo em que representa uma política de proteção e inclusão, também permite observar tensões entre o marco legal e a realidade cotidiana dos adolescentes. Lacaz (2000) reforça que a Saúde do Trabalhador deve considerar o processo e a organização do trabalho como dimensões centrais para compreender o adoecimento e orientar intervenções. Ayres (2004), ao discutir o cuidado em saúde, contribui para compreender que as queixas dos adolescentes devem ser acolhidas em sua dimensão subjetiva, social e relacional, evitando explicações restritas ao corpo biológico.

Assim, compreender a relação entre adolescência, trabalho e aprendizagem profissional exige reconhecer que o trabalho protegido é uma construção institucional permanente, e não apenas uma categoria legal. Seu potencial formativo e protetivo depende da articulação entre direitos, educação, supervisão, ergonomia, saúde mental, reconhecimento e proteção social. No

âmbito desta dissertação, essa compreensão orienta a análise das queixas osteomusculares e do estilo de vida dos adolescentes aprendizes de Uberlândia e Uberaba, considerando que tais fenômenos expressam a interação entre desenvolvimento humano, condições de vida, organização do trabalho e processo saúde-doença-cuidado.

2.2 SAÚDE, TRABALHO E PROCESSO SAÚDE-DOENÇA-CUIDADO NA PERSPECTIVA DA SAÚDE COLETIVA

A compreensão do adoecimento em adolescentes trabalhadores exige uma abordagem que supere explicações restritas ao modelo biomédico, centradas exclusivamente no indivíduo e na ausência de doença. Na Saúde Coletiva, o processo saúde-doença-cuidado é compreendido como fenômeno socialmente produzido, atravessado por condições de vida, formas de trabalho, acesso a direitos, redes de suporte, território, renda, escolaridade e possibilidades concretas de cuidado. Nessa perspectiva, sintomas e agravos expressam também modos de viver e trabalhar, e não apenas alterações biológicas isoladas (Ayres, 2004; Rouquayrol; Silva, 2018).

A saúde, nesse campo, não se reduz ao funcionamento orgânico ou à ausência de enfermidade. Canguilhem (2009), ao discutir o normal e o patológico, contribui para compreender a saúde como capacidade normativa, isto é, como possibilidade de criar novas formas de adaptação diante das variações do meio. Essa leitura permite interpretar os indicadores de saúde sem reducionismos, evitando transformar diferenças de modos de vida em anormalidades individuais. No caso dos adolescentes aprendizes, tal perspectiva é relevante porque queixas, hábitos e classificações de estilo de vida precisam ser compreendidos em relação às condições concretas de vida, estudo, trabalho, deslocamento, acesso ao lazer e suporte familiar.

Laurell (1983), na tradição latino-americana da medicina social, compreende saúde e doença como processo social historicamente situado, produzido nas relações de trabalho e de vida. Essa formulação desloca a análise de possíveis fragilidades individuais para as condições estruturais que produzem desgaste, sofrimento e adoecimento. Aplicada ao trabalho adolescente, essa perspectiva permite compreender queixas osteomusculares, cansaço, alterações de sono e sofrimento psíquico como expressões de uma rotina atravessada por exigências escolares, laborais, familiares e sociais, e não apenas como respostas corporais isoladas.

O conceito de trabalho, por sua vez, também precisa ser compreendido para além da ocupação formal ou da execução de tarefas. No campo da Saúde do Trabalhador, Lacaz (2000) destaca que o trabalho constitui dimensão central da vida social e pode ser simultaneamente fonte de reconhecimento, pertencimento, identidade e sofrimento. A análise do trabalho deve considerar não apenas a atividade realizada, mas também sua organização, o ritmo, as pausas, a autonomia, o sentido atribuído às tarefas, as relações institucionais e as formas de proteção efetivamente disponíveis. Para adolescentes aprendizes, essa abordagem é particularmente importante, pois a experiência laboral ocorre em uma fase de desenvolvimento físico, emocional e social, devendo preservar a escolarização, o tempo de descanso, o convívio familiar e as condições de saúde.

Ayres (2004), ao discutir o cuidado, propõe uma leitura ética e relacional da saúde, na qual o sujeito não é reduzido a um portador de sintomas ou a um conjunto de indicadores. O cuidado envolve escuta, vínculo, reconhecimento da experiência vivida e produção de sentidos no cotidiano. Para adolescentes trabalhadores, essa concepção é fundamental, pois a percepção, o relato e o manejo de sintomas podem ser influenciados por expectativas sociais, relações com pares, vínculos institucionais, medo de prejuízo no trabalho, insegurança quanto ao futuro profissional e repertório ainda em construção sobre autocuidado.

Cecílio (2009), ao abordar necessidades de saúde e integralidade, reforça que o cuidado não se resume a procedimentos ou atendimentos pontuais. Envolve acolhimento, acesso, vínculo, responsabilização e capacidade dos serviços e instituições de reconhecerem necessidades que nem sempre aparecem como demandas explícitas. No caso das queixas osteomusculares, essa perspectiva é relevante porque dores e desconfortos podem ser naturalizados pelos adolescentes, pelas famílias ou pelas instituições como parte esperada da rotina, dificultando a identificação precoce de situações que demandam orientação, prevenção ou reorganização das atividades.

Rouquayrol e Silva (2018) contribuem para essa compreensão ao situar o processo saúde-doença no campo dos determinantes sociais. Condições de renda, escolaridade, moradia, alimentação, acesso a serviços, transporte, lazer, território e suporte social influenciam diretamente as possibilidades de adoecer, proteger-se e buscar cuidado. Entre adolescentes aprendizes, tais determinantes se expressam na forma como o jovem organiza sua rotina entre escola, trabalho, deslocamentos, atividades domésticas, vida familiar e descanso. Assim, a análise do estilo de vida não deve ser reduzida a escolhas individuais, pois hábitos e

comportamentos são produzidos dentro de possibilidades concretas e socialmente determinadas (Rouquayrol; Silva, 2018).

Essa distinção é essencial para interpretar o estilo de vida, a qualidade de vida e a qualidade de vida no trabalho. O estilo de vida refere-se a padrões de comportamentos e hábitos cotidianos que influenciam a saúde, como atividade física, alimentação, sono, uso de substâncias, relações sociais e manejo do estresse. A qualidade de vida, de acordo com o WHOQOL Group (1995), corresponde à percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, considerando o contexto cultural, os sistemas de valores, seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Já a qualidade de vida no trabalho concentra-se na interface entre trabalho e bem-estar, envolvendo condições ambientais, organização das atividades, reconhecimento, sentido do trabalho, relações interpessoais e potencial de produzir proteção ou sofrimento (WHOQOL Group, 1995; Lacaz, 2000; Limongi-França, 2003).

Limongi-França (2003) compreende a qualidade de vida no trabalho como um conjunto de ações voltadas à promoção do bem-estar, à valorização do trabalhador e à melhoria das condições em que as atividades são realizadas. Em adolescentes aprendizes, essa discussão precisa considerar que o trabalho ocorre em uma fase marcada por desenvolvimento corporal, construção de identidade, escolarização obrigatória e dependência familiar. Dessa forma, a qualidade de vida no trabalho não pode ser avaliada apenas pela satisfação declarada com a atividade, mas deve incluir as condições de supervisão, pausas, ergonomia, acolhimento, compatibilidade com a escola, prevenção de riscos e reconhecimento das necessidades próprias dessa faixa etária.

Lacaz (2000) acrescenta uma perspectiva crítica ao afirmar que a qualidade de vida no trabalho não deve ser dissociada da organização do trabalho. Precarização, intensificação das atividades, ausência de autonomia, tarefas pouco significativas e relações institucionais frágeis podem produzir desgaste e sofrimento. Para adolescentes aprendizes, essas dimensões assumem relevância ainda maior porque a inserção laboral deveria ter caráter formativo e protetivo. Quando o trabalho protegido não se traduz em supervisão adequada, escuta e adaptação das tarefas, pode deixar de cumprir sua função educativa e ampliar vulnerabilidades físicas e psíquicas.

A saúde mental deve ser compreendida nesse mesmo campo de relações. Fukuda et al. (2016) identificam que o trabalho na adolescência pode estar associado a falta de tempo, cansaço, problemas de sono, alimentação inadequada e negligência com os próprios cuidados.

Reis et al. (2019) observam que a responsabilidade acrescida pelo trabalho pode favorecer organização para alguns adolescentes, mas também pode gerar cansaço excessivo e dificuldades na conciliação entre escola, trabalho e vida pessoal. Esses elementos evidenciam que saúde psíquica, estilo de vida e condições de trabalho não devem ser analisados separadamente, pois compõem uma mesma experiência cotidiana.

Buss (2000), ao discutir promoção da saúde, reforça que ações voltadas à melhoria das condições de vida precisam ultrapassar recomendações individuais e incorporar políticas, ambientes saudáveis e estratégias intersetoriais. No caso dos adolescentes aprendizes, orientações sobre atividade física, sono, alimentação ou postura tendem a ser insuficientes quando não consideram jornada, deslocamento, organização do trabalho, tempo escolar, renda familiar, acesso ao lazer e suporte institucional. Por isso, a promoção da saúde nesse grupo exige articulação entre instituições formadoras, empregadores, famílias, escola e serviços de saúde.

No contexto desta dissertação, o processo saúde-doença-cuidado oferece o eixo interpretativo para compreender as queixas osteomusculares e o estilo de vida dos adolescentes aprendizes. As queixas corporais não são tratadas apenas como sintomas físicos, nem o estilo de vida é compreendido apenas como resultado de escolhas individuais. Ambos são analisados como expressões de uma rotina constituída por condições sociais, exigências escolares, organização do trabalho, relações familiares, oportunidades de cuidado e possibilidades concretas de descanso, lazer e proteção. Essa leitura sustenta a necessidade de ações institucionais de promoção da saúde, prevenção de agravos, escuta qualificada e orientação ergonômica, de modo a fortalecer o caráter protetivo da aprendizagem profissional.

2.3 QUEIXAS OSTEOMUSCULARES, ERGONOMIA E ESTILO DE VIDA EM ADOLESCENTES TRABALHADORES

A dor é uma das queixas mais frequentes relacionadas à procura por serviços de saúde e pode impactar o bem-estar, a funcionalidade, o desempenho escolar, a participação social e a qualidade de vida. Kamper et al. (2016), ao discutirem a dor musculoesquelética em crianças e adolescentes, reforçam que esses sintomas devem ser compreendidos em sua complexidade, considerando fatores físicos, psicossociais e contextuais. Essa perspectiva exige abordagens

que não se limitem à localização anatômica do sintoma ou à explicação exclusivamente biomecânica.

Em adolescentes, as queixas osteomusculares assumem importância particular porque ocorrem em uma fase de crescimento, reorganização corporal e construção de hábitos que podem repercutir ao longo da vida. Moraes, Alexandre e Leitão (2011) discutem que fatores como postura inadequada, tempo prolongado sentado, mobiliário escolar pouco ajustado, sedentarismo e uso frequente de telas podem contribuir para desconfortos musculoesqueléticos nessa população. Batista et al. (2022) também relacionam sintomas osteomusculares em jovens a condições de vida, hábitos cotidianos e exposições acumuladas, reforçando que a dor deve ser interpretada em seu contexto social, escolar e familiar.

No caso dos adolescentes trabalhadores aprendizes, a análise das queixas osteomusculares precisa considerar a sobreposição de demandas próprias da adolescência, da escolarização e da inserção laboral. A rotina pode envolver permanência prolongada em posição sentada, deslocamentos, atividades repetitivas, uso de computador, atendimento ao público, permanência em pé, apoio administrativo, tarefas operacionais e tempo reduzido para repouso, lazer e autocuidado. Assim, dores em regiões como coluna, pescoço, ombros, punhos e pés podem expressar a interação entre condições ergonômicas, organização do trabalho, modo de vida e recuperação insuficiente (Moraes; Alexandre; Leitão, 2011; Dul; Weerdmeester, 2004).

No campo da Saúde do Trabalhador, Lacaz (2000) reforça que o adoecimento não deve ser compreendido apenas a partir do corpo individual, mas em relação ao processo e à organização do trabalho. Essa perspectiva é importante para evitar interpretações que responsabilizem exclusivamente o adolescente por suas queixas, como se a dor decorresse apenas de má postura, falta de atividade física ou escolhas individuais. A ocorrência de sintomas osteomusculares também pode refletir mobiliário inadequado, ausência de pausas, repetitividade, ritmo de trabalho, tarefas pouco adaptadas à idade, fragilidade de supervisão e insuficiência de ações preventivas.

Dul e Weerdmeester (2004) definem a ergonomia como campo voltado à adaptação do trabalho às características humanas, com o objetivo de promover segurança, conforto, eficiência e prevenção de agravos. Essa adaptação envolve dimensões físicas, como postura, força, repetitividade, mobiliário e desenho do posto de trabalho; dimensões cognitivas, como atenção, carga mental e exigências de concentração; e dimensões organizacionais, como ritmo, pausas, turnos, supervisão e distribuição das tarefas. No caso dos adolescentes aprendizes, a ergonomia

assume relevância adicional, pois o organismo ainda se encontra em desenvolvimento e a jornada cotidiana frequentemente combina escola, trabalho, deslocamentos e uso de tecnologias.

Iida e Guimarães (2016) ressaltam que a análise ergonômica deve considerar a relação entre o trabalhador, a tarefa, o ambiente e a organização do trabalho. Em atividades frequentemente desempenhadas por aprendizes, como rotinas administrativas, recepção, atendimento, apoio operacional e organização de materiais, podem existir riscos mesmo quando as tarefas são consideradas leves. O tempo prolongado sentado, o uso contínuo de teclado e mouse, a permanência em pé por longos períodos, a ausência de alternância de tarefas e o mobiliário sem ajustes adequados podem favorecer desconfortos osteomusculares, especialmente quando somados às demandas escolares e ao uso de telas fora do trabalho (Dul; Weerdmeester, 2004; Iida; Guimarães, 2016; Moraes; Alexandre; Leitão, 2011).

A prevenção das queixas osteomusculares em adolescentes aprendizes, portanto, não deve se limitar a orientações individuais de postura. Lacaz (2000) sustenta que a Saúde do Trabalhador deve intervir sobre as condições e a organização do trabalho, e não apenas sobre comportamentos isolados. Nessa direção, ações como adequação do mobiliário, orientação ergonômica, pausas, alternância de tarefas, escuta das queixas, acompanhamento institucional e articulação entre instituições formadoras e concedentes são fundamentais para que a aprendizagem profissional mantenha seu caráter protetivo.

Além dos aspectos ergonômicos, o estilo de vida constitui dimensão relevante para compreender a saúde de adolescentes trabalhadores. Nahas (2017) define estilo de vida como um conjunto de hábitos e comportamentos cotidianos que influenciam a saúde, incluindo atividade física, alimentação, sono, controle do estresse, relacionamentos, uso de substâncias e formas de organização da rotina. No caso dos adolescentes aprendizes, esses componentes são atravessados pelas condições concretas de vida, como renda familiar, tempo de deslocamento, carga escolar, jornada de trabalho, apoio familiar, acesso a lazer e disponibilidade de serviços de saúde.

Essa compreensão é necessária para evitar uma leitura culpabilizante do estilo de vida. Rouquayrol e Silva (2018) situam hábitos e comportamentos no campo dos determinantes sociais da saúde, indicando que as possibilidades de adoecer, proteger-se e cuidar de si são condicionadas por renda, escolaridade, moradia, território, acesso a serviços, alimentação, transporte, cultura e redes de apoio. Assim, recomendações sobre atividade física, alimentação,

sono ou manejo do estresse precisam considerar se o adolescente dispõe de tempo, segurança, recursos materiais, apoio institucional e condições familiares para incorporar tais práticas ao cotidiano.

A relação entre estilo de vida e saúde mental também merece atenção nesse grupo. Fukuda et al. (2016) identificam que o trabalho na adolescência pode se associar a falta de tempo, cansaço, problemas de sono, alimentação inadequada e negligência com os próprios cuidados. Reis et al. (2019) observam que a responsabilidade acrescida pelo trabalho pode favorecer organização pessoal em alguns casos, mas também pode gerar cansaço excessivo e dificuldades na conciliação entre escola, trabalho e vida pessoal. Esses elementos mostram que sono, estresse, autocuidado, lazer e relações sociais não devem ser analisados de forma separada das condições de trabalho e vida.

Nesse contexto, a avaliação das queixas osteomusculares e do estilo de vida requer instrumentos padronizados, capazes de organizar a coleta de informações e permitir análise comparável dos achados. O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, conhecido internacionalmente como Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), foi desenvolvido por Kuorinka et al. (1987) para padronizar o levantamento de sintomas musculoesqueléticos por regiões corporais e períodos de referência. O instrumento permite identificar a ocorrência de sintomas em segmentos como pescoço, ombros, cotovelos, punhos/mãos, coluna dorsal, região lombar, quadris/coxa, joelhos, tornozelos e pés.

No Brasil, Pinheiro, Tróccoli e Carvalho (2002) validaram o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade osteomuscular, sustentando sua utilização em estudos epidemiológicos e ocupacionais. Os autores destacam que o instrumento possibilita o rastreamento de sintomas autorreferidos e favorece a identificação de padrões de queixas em grupos populacionais. No entanto, sua utilização não substitui diagnóstico clínico individual, devendo seus resultados ser interpretados como indicadores de morbidade autorreferida e não como confirmação de doença musculoesquelética específica (Pinheiro; Tróccoli; Carvalho, 2002).

Nesta dissertação, o NMQ foi utilizado para identificar a frequência e a distribuição das queixas osteomusculares nos adolescentes aprendizes, considerando diferentes regiões corporais e períodos de referência. Essa escolha permite observar se há concentração de sintomas em segmentos compatíveis com as demandas da rotina escolar e laboral, como coluna e pés, além de possibilitar a discussão sobre impacto funcional e necessidade de ações

preventivas. Ao ser articulado ao referencial da Saúde do Trabalhador e da Saúde Coletiva, o instrumento contribui para interpretar as queixas como expressões de uma experiência corporal situada, relacionada ao modo de viver, estudar e trabalhar.

Para avaliação do estilo de vida, utilizou-se o Questionário FANTASTIC. Rodriguez Añez, Reis e Petroski (2008) traduziram e validaram o instrumento para o contexto brasileiro, permitindo sua aplicação em estudos que buscam caracterizar hábitos e comportamentos relacionados à saúde. O nome FANTASTIC corresponde a um acrônimo em inglês que contempla diferentes domínios do cotidiano: família e amigos, atividade física, nutrição, tabaco e toxinas, álcool, sono e estresse, tipo de comportamento, introspecção e carreira. Dessa forma, o instrumento permite uma leitura ampla do estilo de vida, incluindo dimensões diretamente relacionadas à saúde física, às relações sociais e ao equilíbrio psicossocial.

Silva, Brito e Amado (2014) também discutem a utilização do FANTASTIC em populações brasileiras, reforçando sua aplicabilidade para análise de hábitos de vida. No caso dos adolescentes aprendizes, o instrumento é pertinente porque permite observar dimensões que podem ser afetadas pela conciliação entre escola e trabalho, como sono, alimentação, atividade física, relações sociais, estresse e percepção sobre carreira. Entretanto, assim como ocorre com o NMQ, o FANTASTIC não deve ser interpretado como instrumento diagnóstico de saúde mental ou de qualidade de vida em sentido amplo. Sua função é classificar padrões de estilo de vida e oferecer elementos para compreender hábitos e comportamentos relacionados à saúde (Rodriguez Añez; Reis; Petroski, 2008; Silva; Brito; Amado, 2014).

A combinação entre o NMQ e o FANTASTIC é coerente com o objetivo desta dissertação, pois permite analisar queixas osteomusculares em articulação com componentes do estilo de vida. Enquanto o NMQ organiza a identificação de sintomas por regiões corporais e períodos de referência, o FANTASTIC contribui para caracterizar hábitos e comportamentos que podem se relacionar às condições de saúde, como atividade física, sono, alimentação, relações sociais e estresse. A utilização conjunta desses instrumentos favorece a análise integrada da morbidade osteomuscular autorreferida e dos padrões de estilo de vida, mantendo coerência com o objetivo do estudo e com o referencial do processo saúde-doença-cuidado (Kuorinka et al., 1987; Pinheiro; Tróccoli; Carvalho, 2002; Rodriguez Añez; Reis; Petroski, 2008; Silva; Brito; Amado, 2014).

Assim, a análise das queixas osteomusculares e do estilo de vida em adolescentes trabalhadores aprendizes deve ser compreendida como parte de uma leitura integrada do

processo saúde-doença-cuidado. Os sintomas corporais não são tratados apenas como dores localizadas, nem o estilo de vida é reduzido a escolhas individuais. Ambos são interpretados em relação às condições de vida, à rotina escolar, à organização do trabalho, às oportunidades de descanso e lazer, à saúde psíquica, ao acesso a serviços e ao suporte institucional. Essa perspectiva sustenta a necessidade de ações de promoção da saúde, prevenção de agravos, orientação ergonômica e escuta qualificada, fortalecendo o caráter protetivo da aprendizagem profissional.

2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO E MODELO TEÓRICO PARA INTERPRETAÇÃO DO FENÔMENO

O percurso teórico apresentado neste capítulo sustenta a compreensão de que as queixas osteomusculares em adolescentes trabalhadores aprendizes não podem ser interpretadas como eventos isolados, restritos ao corpo biológico ou a comportamentos individuais. A adolescência, conforme discutido a partir do Estatuto da Criança e do Adolescente, da Organização Mundial da Saúde e de Sawyer et al. (2018), constitui uma etapa marcada por transformações físicas, psíquicas e sociais, atravessada por diferentes condições de vida, escolarização, renda, território, suporte familiar e oportunidades de inserção social (Brasil, 1990; OMS, 2014; Sawyer et al., 2018).

A aprendizagem profissional, regulamentada no Brasil pela Lei nº 10.097/2000, insere-se nesse contexto como modalidade de trabalho protegido, voltada à formação técnico-profissional e à inclusão de adolescentes e jovens no mercado de trabalho (Brasil, 2000). Entretanto, como discutem Lacaz (2000) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2021), a existência de um marco legal não garante, por si só, que a proteção se concretize nas condições cotidianas de trabalho. Para que a aprendizagem cumpra sua finalidade protetiva, é necessário que haja supervisão adequada, compatibilidade com a escolarização, respeito ao desenvolvimento físico e psíquico, organização da jornada, pausas, orientação ergonômica, acolhimento das queixas e acompanhamento institucional.

No campo da Saúde Coletiva, Ayres (2004), Cecílio (2009), Laurell (1983) e Rouquayrol e Silva (2018) contribuem para compreender o processo saúde-doença-cuidado como fenômeno socialmente produzido, atravessado pelas condições de vida e trabalho. Essa perspectiva permite interpretar as queixas osteomusculares e os aspectos do estilo de vida não

como expressões de responsabilidade individual, mas como manifestações relacionadas ao modo como os adolescentes vivem, estudam, trabalham, deslocam-se, descansam, cuidam de si e acessam redes de apoio. Assim, sintomas como dor, desconforto e limitação funcional devem ser analisados em relação à rotina escolar e laboral, ao tempo disponível para recuperação, ao suporte familiar, às condições ergonômicas e ao acesso aos serviços de saúde (Ayres, 2004; Cecílio, 2009; Laurell, 1983; Rouquayrol; Silva, 2018).

A leitura proposta por Canguilhem (2009) também contribui para evitar interpretações normativas rígidas sobre saúde, corpo e estilo de vida. Ao compreender a saúde como capacidade de adaptação e criação de novas normas diante das variações do meio, o autor permite problematizar classificações e indicadores sem reduzi-los a julgamentos sobre normalidade ou anormalidade. No caso dos adolescentes aprendizes, essa perspectiva é relevante porque dores, hábitos, escores e classificações precisam ser compreendidos em relação às condições concretas de existência, e não como simples escolhas individuais ou falhas de comportamento (Canguilhem, 2009).

As queixas osteomusculares, nesse modelo interpretativo, são analisadas a partir da articulação entre crescimento corporal, exigências escolares, tempo sentado, uso de telas, deslocamentos, tarefas laborais, posturas mantidas, repetitividade, permanência em pé, ausência de pausas e condições de recuperação física. Moraes, Alexandre e Leitão (2011), Dul e Weerdmeester (2004) e Iida e Guimarães (2016) oferecem base para compreender que desconfortos em regiões como coluna, pescoço, ombros, punhos e pés podem emergir da interação entre fatores individuais, ergonômicos, escolares e ocupacionais, especialmente quando as tarefas e os ambientes não são adequados às características dos adolescentes.

O estilo de vida, por sua vez, é compreendido como dimensão articulada aos determinantes sociais da saúde. Nahas (2017) define estilo de vida como o conjunto de hábitos e comportamentos cotidianos relacionados à saúde, enquanto Rouquayrol e Silva (2018) situam tais hábitos no interior de condições sociais mais amplas, como renda, escolaridade, moradia, acesso a serviços, transporte, lazer e redes de apoio. Assim, aspectos como sono, alimentação, atividade física, controle do estresse, relações sociais e autocuidado precisam ser analisados considerando as possibilidades reais que cada adolescente possui para organizar sua rotina.

Os instrumentos utilizados nesta pesquisa dialogam com esse modelo teórico. O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, desenvolvido por Kuorinka et al. (1987) e validado no Brasil por Pinheiro, Tróccoli e Carvalho (2002), permite identificar a frequência

e a distribuição de sintomas por regiões corporais, sem substituir diagnóstico clínico individual. O Questionário FANTASTIC, validado no Brasil por Rodriguez Añez, Reis e Petroski (2008), possibilita classificar componentes do estilo de vida relacionados à saúde, incluindo atividade física, nutrição, sono, estresse, relações sociais e carreira. A utilização conjunta desses instrumentos permite examinar a associação entre queixas osteomusculares e estilo de vida, sem dissociar os achados do contexto social, laboral e institucional no qual os adolescentes estão inseridos.

Dessa forma, o modelo teórico adotado nesta dissertação compreende que os determinantes sociais e as condições de vida influenciam a organização do cotidiano dos adolescentes aprendizes; esse cotidiano, por sua vez, articula escolarização, trabalho, deslocamentos, relações familiares, lazer, sono, alimentação, atividade física e acesso ao cuidado. A interação entre esses elementos pode contribuir para a ocorrência, manutenção ou agravamento de queixas osteomusculares, bem como para diferentes classificações de estilo de vida. Essa leitura orienta a interpretação dos resultados e sustenta a proposição de ações de promoção da saúde, prevenção de agravos, escuta qualificada e orientação ergonômica.

Portanto, o referencial teórico desta dissertação articula adolescência, trabalho protegido, Saúde Coletiva, Saúde do Trabalhador, ergonomia e estilo de vida para compreender as queixas osteomusculares em adolescentes aprendizes de Uberlândia e Uberaba. Essa integração permite analisar o fenômeno de forma ampliada, evitando explicações individualizantes e fortalecendo a necessidade de intervenções institucionais que valorizem a proteção, o cuidado, a formação e a saúde dos adolescentes inseridos na aprendizagem profissional.

SEÇÃO 3 – METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO, ABORDAGEM E TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, de abordagem quantitativa, com delineamento transversal e caráter analítico. A opção pela abordagem quantitativa fundamenta-se no uso de instrumentos padronizados e validados, aplicados de forma uniforme aos participantes, permitindo a mensuração de queixas osteomusculares e componentes do estilo de vida a partir de critérios externos ao examinador. Essa padronização contribui para maior rigor na coleta, favorece a comparabilidade entre estudos e sustenta análises epidemiológicas de associação (Kuorinka et al., 1987; Pinheiro; Tróccoli; Carvalho, 2002).

O delineamento transversal possibilita descrever a ocorrência de queixas osteomusculares e caracterizar o estilo de vida no momento da investigação, bem como explorar associações entre variáveis sociodemográficas, ocupacionais e de saúde com os desfechos investigados. Ressalta-se que esse desenho não permite inferência causal, sendo os resultados interpretados como associações observadas no recorte temporal da pesquisa (Hulley et al., 2015).

3.2 CENÁRIO DO ESTUDO, POPULAÇÃO E ELEGIBILIDADE

O estudo foi desenvolvido na região do Triângulo Mineiro, em Minas Gerais, especificamente nos municípios de Uberlândia e Uberaba. A escolha desses municípios justifica-se por sua relevância regional, por sua inserção em uma área de intensa dinâmica econômica e por concentrarem instituições voltadas à formação e inserção de adolescentes em programas de aprendizagem profissional. Trata-se de cidades que exercem centralidade no interior mineiro, articulando atividades de serviços, comércio, indústria, agronegócio, educação e saúde, o que favorece a presença de programas de qualificação e inserção juvenil no mundo do trabalho.

Uberlândia localiza-se no oeste de Minas Gerais, na região do Triângulo Mineiro, e constitui um dos principais polos urbanos, econômicos e logísticos do estado. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o município possuía 713.224 habitantes no Censo Demográfico de 2022 e área territorial de 4.115,206 km² em 2025 (IBGE, 2025a). A posição

geográfica, a rede de serviços, a presença de instituições de ensino e saúde, a infraestrutura de transporte e a diversificação econômica contribuem para sua centralidade regional. No contexto desta pesquisa, Uberlândia representa um cenário urbano marcado por amplo setor de serviços, atividades comerciais, administrativas e institucionais, nas quais adolescentes aprendizes podem ser inseridos em diferentes funções de apoio.

A presença de fluxos diários de deslocamento, o tempo de permanência em atividades escolares e laborais e o uso de tecnologias no cotidiano juvenil compõem um cenário no qual os sintomas musculoesqueléticos devem ser interpretados em articulação com o modo de vida, a organização do trabalho e os determinantes sociais da saúde. Desse modo, a inclusão de Uberlândia como cenário de pesquisa permite observar adolescentes aprendizes inseridos em um município de grande porte regional, com ampla oferta de serviços, dinamismo econômico e diversidade de possibilidades de inserção no trabalho protegido.

Em Uberlândia, o estudo foi conduzido na Instituição Cristã de Assistência Social de Uberlândia (ICASU). Fundada em 1967, a ICASU constitui uma Organização da Sociedade Civil de direito privado e sem fins lucrativos. Com histórico consolidado na assistência social, a instituição atua na interface com o setor produtivo local, promovendo qualificação profissional, cidadania e acesso ao primeiro emprego por meio da Lei da Aprendizagem. No âmbito desta pesquisa, a ICASU foi incluída por sua atuação junto a adolescentes aprendizes e por constituir espaço institucional relevante para compreender a relação entre formação profissional, trabalho protegido, saúde e condições de vida (ICASU, 2024).

Uberaba também se localiza no Triângulo Mineiro e constitui importante polo regional de Minas Gerais. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o município possuía 337.836 habitantes no Censo Demográfico de 2022 e área territorial de 4.523,957 km² em 2025 (IBGE, 2025b). Sua formação econômica relaciona-se historicamente ao agronegócio, à pecuária, à indústria, aos serviços, à educação e à saúde, compondo um território com expressiva importância regional. No campo da formação juvenil, Uberaba apresenta trajetória institucional específica por meio de políticas públicas voltadas à iniciação profissional e à inclusão socioprodutiva.

Esse contexto torna o município relevante para a análise de adolescentes aprendizes, especialmente porque a experiência de trabalho protegido pode assumir diferentes configurações conforme a estrutura institucional, o setor de inserção, a supervisão recebida, o perfil das atividades realizadas e as condições de vida dos participantes. Assim como em

Uberlândia, a compreensão das queixas osteomusculares e do estilo de vida dos adolescentes de Uberaba exige considerar não apenas características individuais, mas também o território, a organização das instituições formadoras e o modo como o trabalho se articula à escolarização e ao cuidado em saúde.

Em Uberaba, a pesquisa teve como cenário a Fundação de Ensino Técnico Intensivo “Dr. Renê Barsan” (FETI). Criada pela Lei Municipal nº 2.448/1975, trata-se de uma Fundação Pública Municipal vinculada à administração direta, que atua na execução de políticas públicas de juventude e inclusão socioproductiva. A instituição tem por finalidade promover a iniciação profissional de adolescentes e jovens, articulando formação teórica e inserção prática em empresas e órgãos públicos, por meio do Departamento do Bem-Estar do Menor (PROBEM). No presente estudo, a FETI foi incluída por sua relevância na formação de adolescentes aprendizes e por constituir campo institucional adequado à investigação das interfaces entre trabalho, saúde, aprendizagem profissional e proteção social (Prefeitura Municipal de Uberaba, 2024).

Considerando a natureza comparativa da pesquisa, a inclusão de Uberlândia e Uberaba permite observar adolescentes aprendizes inseridos em dois municípios do Triângulo Mineiro que, embora compartilhem relevância regional e inserção econômica diversificada, apresentam características territoriais, institucionais e sociodemográficas próprias. Essa comparação não busca estabelecer hierarquia entre os municípios, mas compreender como diferentes contextos podem se relacionar às condições de vida, à experiência laboral, ao estilo de vida e às queixas osteomusculares dos adolescentes participantes.

A população-alvo foi composta por adolescentes de 14 a 18 anos, regularmente vinculados aos programas de aprendizagem dessas instituições e que se encontravam em efetivo exercício de atividade laboral no período da coleta de dados. Para delimitar a população passível de participação, adotaram-se critérios de elegibilidade previamente definidos. Foram considerados elegíveis os adolescentes que atendiam, simultaneamente, às seguintes condições: vínculo ativo de matrícula em programa de aprendizagem em uma das instituições participantes, idade compreendida entre 14 e 18 anos, exercício regular das atividades laborais nas empresas ou órgãos concedentes durante o período da coleta e apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável legal, acompanhado do Termo de Assentimento do adolescente.

Em contrapartida, não foram considerados elegíveis os adolescentes que, no momento da aplicação dos instrumentos, estivessem afastados de suas atividades laborais, por motivos como férias, licenças de saúde ou suspensões contratuais, ou que apresentassem indisponibilidade para participação. A amostragem foi não probabilística, por conveniência, mediante convite realizado aos adolescentes elegíveis presentes nas instituições durante o cronograma de coleta.

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA, INSTRUMENTOS E ANÁLISE DOS DADOS

3.3.1 Procedimentos e instrumentos

A coleta de dados ocorreu após autorização institucional e cumprimento dos procedimentos éticos. Os dados foram obtidos mediante aplicação de: (a) questionário de caracterização sociodemográfica e laboral; e (b) instrumentos validados para avaliação de queixas osteomusculares e estilo de vida.

Questionário Sociodemográfico. Foi aplicado instrumento para descrever o perfil dos participantes e variáveis relacionadas às condições de vida e trabalho, incluindo informações sociodemográficas, escolaridade, aspectos do vínculo e jornada, além de indicadores autorreferidos relacionados à saúde, conforme o delineamento analítico proposto.

Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (NMQ). Utilizou-se o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (NMQ), previamente apresentado e justificado no item 2.3, para rastreamento de sintomas osteomusculares autorreferidos em nove regiões anatômicas, considerando os períodos de referência de 12 meses e 7 dias, além de questões sobre limitação de atividades relacionadas às queixas (Kuorinka et al., 1987; Pinheiro; Tróccoli; Carvalho, 2002).

Questionário Estilo de Vida Fantástico (FANTASTIC). Para avaliação do estilo de vida, aplicou-se o Questionário FANTASTIC, também descrito no item 2.3. O nome do instrumento constitui um acrônimo em inglês, no qual cada letra representa um dos domínios relacionados a hábitos e comportamentos associados à saúde: **F**amília e amigos; **A**tividade física; **N**utrição; **T**abaco e toxinas; **Á**lcool; **S**ono e estresse; **T**ipo de comportamento; **I**ntrospecção; e **C**arreira. O questionário gera um escore global e permite a classificação por categorias, possibilitando

comparações entre grupos e análise de associação com as queixas osteomusculares autorreferidas (Rodriguez Añez; Reis; Petroski, 2008; Silva; Brito; Amado, 2014).

3.3.2 Organização do banco e análise estatística

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e, posteriormente, importados para o software *RStudio* (versão 2025.05.1) para processamento e análise (RStudio Team, 2025). As análises foram conduzidas conforme as etapas a seguir:

1. **Análise descritiva:** apresentação de frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas, bem como medidas de tendência central e dispersão para variáveis numéricas, conforme aplicável.
2. **Verificação de pressupostos:** aplicação do teste de Shapiro–Wilk para avaliação de normalidade e do teste de Levene para homogeneidade de variâncias em variáveis contínuas selecionadas, orientando a escolha de testes comparativos (Hair Jr. et al., 2009; Vieira, 2018).
3. **Comparações entre grupos:** para variáveis contínuas, utilizou-se o teste t de Welch, dada sua robustez quando há heterogeneidade de variâncias; quando aplicável, foi empregado procedimento de bootstrap com 1.000 reamostragens. Para variáveis categóricas e ordinais, utilizou-se o teste do qui-quadrado (χ^2) (Delacre; Lakens; Leys, 2017).
4. **Tamanho de efeito:** para resultados estatisticamente significativos, foram estimadas medidas de magnitude, com d de Cohen (para comparações com t de Welch) e V de Cramer (para associações pelo χ^2), a fim de complementar a interpretação do p-valor com relevância prática (Delacre; Lakens; Leys, 2017; Lenhard; Lenhard, 2017).
5. **Confiabilidade do FANTASTIC:** a consistência interna do instrumento foi verificada por meio do ômega de McDonald, medida recomendada para instrumentos multidimensionais (Dunn; Baguley; Brunsden, 2014; Kalkbrenner, 2021).
6. **Modelagem multivariada:** para investigar associações entre variáveis sociodemográficas, laborais e de saúde e a percepção de estilo de vida (categorias do FANTASTIC), empregou-se regressão logística ordinal. Antes da modelagem, investigou-se multicolinearidade por indicadores de tolerância e fator de inflação da variância (VIF), adotando-se tolerância > 0,20 e VIF < 3,00 como parâmetros de adequação (Hair Jr. et al., 2009).

O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

3.3.3 Aspectos Éticos

A pesquisa foi submetida e aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, em conformidade com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012, sob CAAE 76794824.9.0000.5154 (Apêndice F). A participação dos adolescentes ocorreu mediante consentimento do responsável legal (TCLE) e assentimento do adolescente, assegurando confidencialidade, privacidade, voluntariedade e direito de desistência a qualquer momento, sem prejuízo aos participantes (Apêndices A e B).

SEÇÃO 4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS ADOLESCENTES APRENDIZES

A amostra foi composta por 208 adolescentes aprendizes, sendo 116 vinculados ao município de Uberlândia e 92 ao município de Uberaba (Tabela 1). Em relação à idade, observou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos, com média superior em Uberlândia ($17,09 \pm 1,51$ anos) em comparação a Uberaba ($16,25 \pm 0,89$ anos; $p < 0,01$). Embora a diferença tenha alcançado significância estatística, sua interpretação deve considerar a magnitude do efeito e o contexto etário dos participantes. Sullivan e Feinn (2012) ressaltam que o valor de p não informa, isoladamente, a relevância prática de um achado, sendo necessário considerar o tamanho do efeito para evitar interpretações superestimadas. Assim, a diferença observada indica que os adolescentes de Uberlândia eram, em média, ligeiramente mais velhos, mas ambos os grupos permaneciam dentro do recorte etário previsto para a adolescência e para a aprendizagem profissional.

Essa diferença de idade também auxilia na interpretação da escolaridade. Em Uberaba, verificou-se maior concentração de adolescentes no ensino médio, especialmente no 2º ano, enquanto Uberlândia apresentou maior proporção de participantes no 3º ano do ensino médio e no ensino superior. Essa distribuição sugere que os grupos se encontravam em momentos ligeiramente distintos da trajetória escolar. O Estatuto da Criança e do Adolescente define a adolescência como o período entre 12 e 18 anos e estabelece a proteção integral como princípio orientador das ações voltadas a esse grupo (Brasil, 1990). Desse modo, as diferenças de idade e escolaridade devem ser interpretadas como elementos importantes do ciclo de vida, pois influenciam a rotina, o tempo disponível para estudo, trabalho, descanso, lazer e autocuidado.

Quanto ao sexo, a distribuição foi semelhante entre os municípios, sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,67$). Esse dado indica equilíbrio entre adolescentes do sexo feminino e masculino na amostra, o que favorece comparações posteriores envolvendo queixas osteomusculares, estilo de vida e classificação do FANTASTIC. A orientação sexual também não apresentou diferença significativa entre os grupos ($p = 0,31$), mantendo-se predominante a autodeclaração heterossexual nos dois municípios. Esses resultados contribuem para caracterizar a composição da amostra, embora não tenham constituído, neste estudo, os principais eixos explicativos das diferenças observadas nos desfechos de saúde.

Em relação à raça/cor, verificou-se diferença estatisticamente significativa entre os municípios ($p = 0,02$), com maior proporção de adolescentes pardos em Uberaba e maior proporção de adolescentes brancos em Uberlândia. Também se observou menor frequência de adolescentes pretos, amarelos e indígenas, especialmente destes dois últimos grupos. Essa distribuição deve ser interpretada com cautela, em razão do número reduzido de participantes em algumas categorias, mas não deve ser desconsiderada. Rouquayrol e Silva (2018) situam raça/cor, renda, escolaridade, território e acesso a direitos no campo dos determinantes sociais da saúde, o que permite compreender que a composição racial da amostra não é apenas uma variável descritiva, mas um elemento que pode expressar desigualdades históricas e diferentes trajetórias de acesso a oportunidades educacionais, laborais e de cuidado.

A análise da escolaridade reforça essa necessidade de leitura contextualizada. A diferença significativa entre os municípios ($p = 0,02$) indica que Uberlândia concentrou maior proporção de adolescentes em etapas mais avançadas de formação, inclusive no ensino superior, enquanto Uberaba apresentou maior concentração no ensino médio. Essa diferença pode estar relacionada à média de idade mais elevada em Uberlândia, mas também deve ser compreendida à luz das condições de vida, das oportunidades educacionais e da forma como os programas de aprendizagem se articulam às trajetórias escolares. Para Ayres (2004), o cuidado em saúde deve considerar os projetos de vida e os sentidos atribuídos pelos sujeitos às suas experiências. Nesse sentido, escolaridade e aprendizagem profissional compõem dimensões importantes do projeto juvenil, pois atravessam expectativas de autonomia, renda, reconhecimento social e inserção futura no mercado de trabalho.

A composição domiciliar mostrou que, nos dois municípios, parte expressiva dos adolescentes residia com pai e mãe, seguida por adolescentes que residiam apenas com a mãe ou em outras composições familiares. Embora a variável “mora com quem” não tenha apresentado diferença estatisticamente significativa entre os municípios ($p = 0,23$), sua análise é relevante para compreender a rede de apoio e as condições cotidianas dos participantes. Cecílio (2009), ao discutir necessidades de saúde, reforça que o cuidado não se limita ao acesso a serviços, mas envolve vínculo, suporte, acolhimento e condições concretas para responder às demandas da vida. Assim, a composição familiar pode influenciar a organização da rotina, o apoio ao estudo, o acompanhamento das condições de saúde, o deslocamento para o trabalho e a possibilidade de descanso.

A presença de adolescentes que residiam apenas com a mãe merece atenção analítica, não como marcador isolado de vulnerabilidade, mas como elemento que pode indicar diferentes arranjos familiares e formas de sustentação cotidiana. Em contextos nos quais a renda familiar é limitada, a inserção do adolescente na aprendizagem profissional pode assumir duplo significado: por um lado, representa oportunidade de formação, autonomia e qualificação; por outro, pode funcionar como estratégia de complementação de renda e participação precoce nas responsabilidades familiares. Laurell (1983), ao compreender saúde e doença como processo social, permite interpretar essa inserção laboral não como escolha individual desvinculada do contexto, mas como experiência produzida nas relações entre trabalho, família, renda e condições de vida.

No que se refere à renda familiar, predominou, nos dois municípios, a faixa de 2 a 4 salários-mínimos, seguida por famílias com menos de 1 salário-mínimo e por faixas superiores em menor proporção. A banca solicitou que a tabela salarial fosse apresentada em ordem crescente, pois essa organização melhora a leitura dos dados e permite visualizar com mais clareza a distribuição socioeconômica dos participantes. A concentração em faixas intermediárias e baixas de renda indica que a aprendizagem profissional pode estar relacionada não apenas à formação para o trabalho, mas também à busca por melhores condições de vida e maior participação na renda familiar. Rouquayrol e Silva (2018) ressaltam que renda, escolaridade e acesso a bens e serviços influenciam diretamente as possibilidades de adoecer, proteger-se e buscar cuidado, devendo ser considerados na interpretação dos desfechos de saúde.

A variável “filhos” apresentou baixa frequência de respostas afirmativas, o que sugere que a parentalidade era pouco comum entre os adolescentes da amostra. Contudo, antes da interpretação definitiva desse dado, recomenda-se conferir a digitação da Tabela 1, pois há aparente inconsistência nos valores referentes a Uberaba. Considerando que a adolescência é uma etapa de transição e que a maternidade ou paternidade nessa fase pode repercutir nas condições de vida, escolarização, trabalho e saúde, a correção da tabela é necessária para evitar erro de interpretação.

De modo geral, a caracterização sociodemográfica indica que os adolescentes aprendizes de Uberlândia e Uberaba compartilham elementos comuns, como inserção em programas de aprendizagem, faixa etária compatível com a adolescência e predominância de renda familiar entre 2 e 4 salários-mínimos. Entretanto, diferenças relacionadas à idade,

escolaridade e raça/cor sugerem que os grupos vivenciam trajetórias sociais e escolares parcialmente distintas. Sob a perspectiva do processo saúde-doença-cuidado, essas diferenças não devem ser tratadas apenas como variáveis de controle, mas como elementos que ajudam a compreender as condições concretas nas quais se produzem o estilo de vida, as queixas osteomusculares e as possibilidades de cuidado dos adolescentes aprendizes.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas e comparações entre as variáveis sociodemográficas dos 208 adolescentes aprendizes entre Uberlândia e Uberaba em 2026

	Uberlândia		Uberaba		P valor	Tamanho do efeito ^b
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão		
Idade	17,09	1,51	16,25	0,89	<0,01 ^a	0,15 ^b
Nº de residentes domicílio	3,77	1,41	3,79	1,33	0,92 ^a	0,15 ^b
	n	%	n	%		
Sexo^c						
Masculino	55	47,41	40	43,48	0,67 ^c	0,03 ^d
Feminino	61	52,59	52	56,52		
Orientação sexual^e						
Heterossexual	100	86,21	74	80,43	0,31 ^c	0,15 ^d
Homossexual	3	2,59	2	2,17		
Bissexual	10	8,62	13	14,13		
Assexual	0	0,00	2	2,17		
Pansexual	3	2,59	1	1,09		
Etnia						
Branco	51	43,59	30	32,61	0,02 ^c	0,25 ^d
Preto	28	23,93	13	14,13		
Pardo	36	30,77	45	48,91		
Amarelo	0	0,00	2	2,17		
Indígena	1	0,85	0	0,00		
Ausentes	1	0,85	2	2,17		
Deficiência^e						
Não	115	99,14	87	94,57	0,13 ^c	0,13 ^d
Sim	1	0,86	4	4,35		
Visual	0	0,00	1	1,09		
Escolaridade						
8º ano Ensino Fundamental	2	1,72	1	1,10	0,02 ^c	0,29 ^d
9º ano Ensino Fundamental	6	5,17	6	6,59		
1º ano Ensino Médio	27	23,28	22	24,18		
2º ano Ensino Médio	27	23,28	39	42,86		
3º ano Ensino Médio	34	29,31	22	24,18		
Ensino Técnico	1	0,86	0	0,00		
Ensino Superior	14	12,07	1	1,10		
Ausentes	5	4,31	0	0,00		
Mora com quem^e						
Pai e mãe	42	36,21	35	38,04	0,23 ^c	0,18 ^d
Só o pai	6	5,17	1	1,09		
Só a mãe	25	21,55	30	32,61		
Avós	4	3,45	3	3,26		
Tios, irmãos, tutores legais	6	5,17	2	2,17		
Outra composição	33	28,45	21	22,83		
Filhos^e						
Sim	3	2,59	4	4,35	0,18 ^c	0,17 ^d
Não	113	97,41	88	95,65		
Faixa de renda						
Menos de 1 salário-mínimo	19	16,96	12	13,19	0,29 ^c	0,17 ^d
De 2 a 4 salários-mínimos	74	66,07	57	62,64		
De 4 a 6 salários-mínimos	14	12,50	10	10,99		
De 6 a 8 salários-mínimos	1	0,89	3	3,30		
Mais de 8 salários-mínimos	4	3,57	8	8,79		
Ausentes	0	0,00	1	1,10		

Legenda: ^a – Teste t de Welch; ^b - Tamanho do efeito de Cohen; ^c - Teste do χ^2 ; ^d – V de Cramer; ^e – Sem dados perdidos.

Elaborada pelo autor (2026)

4.2 CONDIÇÕES DE TRABALHO, SAÚDE AUTORREFERIDA E ASPECTOS DE VIDA COTIDIANA

As variáveis relacionadas ao trabalho, ao acesso aos serviços de saúde e às condições de vida cotidiana estão descritas na Tabela 2. A média de horas trabalhadas foi semelhante entre os municípios, sem diferença estatisticamente significativa entre Uberlândia ($16,17 \pm 10,22$) e Uberaba ($14,83 \pm 7,79$; $p = 0,30$). Esse resultado indica que, do ponto de vista da carga horária declarada, os grupos apresentaram perfis próximos, o que favorece a comparação entre os municípios em relação às demais variáveis analisadas.

No que se refere à satisfação com o trabalho, observou-se diferença estatisticamente significativa, com média superior em Uberaba ($4,47 \pm 1,33$) em comparação a Uberlândia ($3,98 \pm 0,96$; $p < 0,01$). O tamanho do efeito, entretanto, foi pequeno a moderado, o que recomenda cautela na interpretação. Sullivan e Feinn (2012) ressaltam que o valor de p não deve ser analisado isoladamente, pois a significância estatística não expressa, por si só, a relevância prática da diferença encontrada. Ainda assim, a satisfação com o trabalho constitui uma variável importante para compreender a experiência dos adolescentes aprendizes, pois pode expressar reconhecimento, sentido atribuído às atividades, suporte institucional, qualidade da supervisão e percepção sobre a inserção laboral.

Lacaz (2000) contribui para essa análise ao afirmar que o trabalho não deve ser interpretado apenas como execução de tarefas, mas como dimensão da vida social que pode produzir reconhecimento, pertencimento, desgaste ou sofrimento, a depender de sua organização e das condições em que se realiza. Assim, a maior média de satisfação observada em Uberaba deve ser interpretada em articulação com o contexto institucional, as formas de acompanhamento, a natureza das atividades desempenhadas e as expectativas dos adolescentes em relação ao trabalho e ao futuro profissional.

A satisfação com o atendimento em saúde apresentou médias próximas entre os municípios, sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,14$). Esse dado sugere que a percepção dos adolescentes sobre o trabalho não se reproduz, necessariamente, da mesma forma na avaliação do atendimento em saúde. Cecílio (2009), ao discutir necessidades de saúde e integralidade, reforça que o cuidado envolve acesso, vínculo, acolhimento e capacidade de resposta às demandas dos sujeitos. Dessa forma, a satisfação com o atendimento deve ser

compreendida não apenas como avaliação de serviços, mas como expressão da relação entre os adolescentes e as possibilidades concretas de cuidado disponíveis em seus territórios.

Na variável acesso à saúde, é importante esclarecer a interpretação das categorias apresentadas na Tabela 2. A categoria “Sim, SUS” refere-se aos adolescentes que declararam possuir acesso aos serviços de saúde por meio do Sistema Único de Saúde, enquanto “Sim, particular” indica acesso por serviços privados ou convênios. Observou-se diferença estatisticamente significativa entre os municípios ($p < 0,01$), com maior proporção de adolescentes de Uberaba na categoria “Sim, SUS” (67,39%) e maior proporção de adolescentes de Uberlândia na categoria “Sim, particular” (25,86%). Uberlândia também apresentou maior percentual de adolescentes que declararam não ter acesso à saúde (12,07%) em comparação a Uberaba (2,17%).

Essa diferença não deve ser interpretada apenas como presença ou ausência formal de serviços. Ayres (2004) compreende o cuidado em saúde como prática relacional, situada e vinculada à experiência concreta dos sujeitos. Nesse sentido, acesso envolve não apenas a existência de unidades ou serviços, mas também possibilidade real de procura, acolhimento, vínculo, horários compatíveis, deslocamento, reconhecimento das queixas e superação de barreiras materiais e simbólicas. Para adolescentes que conciliam estudo, trabalho e deslocamentos, essas dimensões podem influenciar diretamente a possibilidade de buscar atendimento, relatar sintomas e receber orientações preventivas.

Quanto à presença de doença crônica autorreferida, houve diferença estatisticamente significativa entre os municípios ($p < 0,01$). Contudo, a elevada proporção de dados ausentes nessa variável exige prudência na interpretação, pois a ausência de resposta pode comprometer a leitura comparativa entre os grupos. Em pesquisas com adolescentes, informações autorreferidas sobre doença crônica podem sofrer influência do conhecimento prévio sobre diagnósticos, da compreensão da pergunta, da relação com os serviços de saúde e da percepção individual sobre o próprio corpo e suas condições de saúde.

O histórico de licença por motivo de saúde não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os municípios ($p = 0,07$). Ainda assim, a presença de afastamentos, mesmo em baixa frequência, deve ser analisada em diálogo com a proposta da aprendizagem profissional como trabalho protegido. A Lei nº 10.097/2000 estabelece a aprendizagem como modalidade que deve articular formação profissional e proteção ao desenvolvimento do adolescente (Brasil, 2000). Desse modo, licenças por motivo de saúde, queixas osteomusculares

e satisfação com o trabalho precisam ser interpretadas conjuntamente, pois podem indicar necessidades de acompanhamento institucional, prevenção de agravos e adequação das atividades realizadas.

O acesso à internet foi quase universal nos dois municípios, sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,97$). Esse dado pode ser compreendido sob duas perspectivas. Por um lado, amplia possibilidades de comunicação, educação em saúde, acesso a informações e desenvolvimento de estratégias de orientação aos adolescentes aprendizes. Por outro, o uso frequente de telas, quando associado a longos períodos sentados, posturas inadequadas e ausência de pausas, pode contribuir para desconfortos musculoesqueléticos. Moraes, Alexandre e Leitão (2011) discutem que postura, tempo sentado e condições ergonômicas são fatores relevantes para a ocorrência de sintomas osteomusculares em adolescentes.

A classificação do Índice de Massa Corporal não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os municípios ($p = 0,11$), com predominância de eutrofia. Esse resultado deve ser interpretado com cautela, pois a adolescência é uma fase de crescimento e mudanças corporais importantes. Canguilhem (2009), ao discutir o normal e o patológico, contribui para evitar leituras rígidas e normativas sobre o corpo, reforçando que indicadores de saúde devem ser analisados no contexto das condições de vida. Assim, o IMC, embora útil para caracterização geral da amostra, não deve ser interpretado isoladamente ou dissociado de alimentação, atividade física, sono, renda, acesso a lazer, rotina escolar e trabalho.

A variável “Queixas osteomusculares – NMQ” apresentou alta frequência de respostas positivas nos dois municípios, com 84,84% em Uberlândia e 81,39% em Uberaba, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,53$). Esse achado indica que as queixas osteomusculares constituíram fenômeno expressivo nos dois contextos analisados, independentemente do município. Pinheiro, Tróccoli e Carvalho (2002), ao validarem o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares no Brasil, destacam sua utilidade para rastrear sintomas por regiões corporais e identificar padrões de morbidade autorreferida em grupos populacionais. Nesta dissertação, a elevada frequência de queixas sugere a necessidade de compreender tais sintomas em relação à rotina escolar, às atividades laborais, ao deslocamento, ao tempo de recuperação, ao estilo de vida e às condições ergonômicas.

Dul e Weerdmeester (2004) compreendem a ergonomia como campo voltado à adaptação do trabalho às características humanas, considerando postura, repetitividade, força,

mobiliário, pausas e organização das tarefas. No caso dos adolescentes aprendizes, essa perspectiva é particularmente importante porque o trabalho ocorre em uma fase de desenvolvimento físico e psicossocial. Assim, mesmo atividades consideradas leves, como tarefas administrativas, atendimento, recepção, uso de computador ou apoio operacional, podem contribuir para desconfortos quando realizadas em condições inadequadas, por longos períodos ou sem alternância de tarefas.

De modo geral, os dados da Tabela 2 indicam que os adolescentes de Uberlândia e Uberaba apresentaram semelhanças quanto à carga horária de trabalho, satisfação com o atendimento em saúde, acesso à internet, classificação do IMC e frequência geral de queixas osteomusculares. As principais diferenças ocorreram na satisfação com o trabalho, no acesso à saúde e na presença de doença crônica autorreferida, esta última com limitação importante decorrente da elevada proporção de dados ausentes. Sob a ótica do processo saúde-doença-cuidado, esses resultados reforçam que a saúde dos adolescentes aprendizes deve ser compreendida em sua relação com o trabalho, a escolarização, o acesso ao cuidado, o estilo de vida, a saúde psíquica e as condições concretas de vida nos territórios analisados.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas e comparações entre as variáveis referentes a trabalho e saúde e estilo de vida dos 208 adolescentes aprendizes entre Uberlândia e Uberaba em 2026

	Uberlândia		Uberaba		P valor ^a	Tamanho do efeito ^b
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão		
Quantidade de horas trabalhadas	16,17	10,22	14,83	7,79	0,30	0,17
Escala de satisfação com trabalho	3,98	0,96	4,47	1,33	<0,01	0,37
Escala de satisfação com atendimento em saúde	3,03	1,05	3,27	1,19	0,14	0,19
	n	%	n	%		
Outra atividade laboral						
Sim	14	12,07	16	17,39	0,16	0,15
Não	99	85,34	76	82,61		
Ausentes	3	2,59	0	0,00		
Acesso à saúde						
Não	14	12,07	2	2,17	<0,01	0,29
Sim	20	17,24	10	10,87		
Sim, SUS	49	42,24	62	67,39		
Sim, particular	30	25,86	15	16,30		
Ausentes	3	2,59	3	3,26		
Possui alguma doença crônica?						
Não	44	37,93	13	14,13	<0,01	0,46
Sim	15	12,93	17	18,48		
Ausentes	57	49,14	62	67,39		
Já tirou licença por saúde?						
Não	72	62,07	63	68,48	0,07	0,16
Sim < 15 dias	39	33,62	23	25,00		
Sim > 15 dias	1	0,86	5	5,43		
Ausentes	4	3,45	1	1,09		
Tem acesso à internet?						
Sim	108	93,10	88	95,65	0,97	<0,01
Não	5	4,31	4	4,35		
Ausentes	3	2,59	0	0,00		
Classificação de acordo com IMC						
Abaixo do peso	14	12,07	18	19,57	0,11	0,20
Peso normal	58	50,00	56	60,87		
Sobrepeso	27	23,28	14	15,22		
Obesidade grau I	5	4,31	2	2,17		
Obesidade grau II	4	3,45	1	1,09		
Obesidade grau III	3	2,59	0	0,00		
Ausentes	5	4,31	1	1,09		
Queixas osteomusculares – NMQ						
Sim	84	84,84	70	81,39	0,53	0,04
Não	15	15,15	16	18,60		

Legenda: ^a – Teste t de Welch; ^b – Tamanho do efeito de Cohen; ^c – Teste do χ^2 ; ^d – V de Cramer

Elaborada pelo autor (2026)

4.3 QUEIXAS OSTEOMUSCULARES: PREVALÊNCIA, SEGMENTOS CORPORAIS E IMPACTO FUNCIONAL

A presença de queixas osteomusculares, mensurada pelo Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (NMQ), foi elevada entre os adolescentes aprendizes. Entre os participantes que responderam ao instrumento, 83,2% relataram ao menos uma queixa nos últimos 12 meses, com frequência semelhante entre Uberlândia (84,84%) e Uberaba (81,39%), sem diferença estatisticamente significativa entre os municípios ($p = 0,53$). Nos últimos 7 dias, 43,2% dos adolescentes relataram sintomas, indicando que parte expressiva das queixas não se restringiu a episódios pontuais ou distantes no tempo.

Pinheiro, Tróccoli e Carvalho (2002), ao validarem o NMQ no Brasil, destacam que o instrumento permite identificar morbidade osteomuscular autorreferida por regiões corporais, favorecendo a análise de padrões de sintomas em grupos populacionais. Kuorinka et al. (1987), na proposição original do instrumento, também enfatizam sua utilidade para rastrear sintomas musculoesqueléticos em diferentes segmentos corporais e períodos de referência. Nesta pesquisa, a elevada frequência de queixas deve ser interpretada como indicador coletivo de desconforto osteomuscular, e não como diagnóstico clínico individual, uma vez que o NMQ não substitui avaliação médica ou fisioterapêutica.

Ao analisar os segmentos corporais descritos na Tabela 3, verificou-se que, nos últimos 12 meses, os maiores percentuais de sintomas concentraram-se nos pés, na coluna dorsal e na parte inferior das costas. Os sintomas nos pés foram referidos por 47,78% dos adolescentes de Uberlândia e 43,78% dos adolescentes de Uberaba. As queixas na coluna dorsal foram relatadas por 46,87% dos participantes de Uberlândia e 35,55% dos participantes de Uberaba. Já os sintomas na parte inferior das costas ocorreram em 44,24% dos adolescentes de Uberlândia e 34,83% dos adolescentes de Uberaba. Apesar dessas diferenças percentuais, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os municípios.

A concentração de queixas em pés e coluna é coerente com a rotina de adolescentes que conciliam escolarização, trabalho, deslocamentos e atividades cotidianas. Moraes, Alexandre e Leitão (2011) discutem que postura, tempo prolongado sentado, uso de telas, mobiliário inadequado e hábitos cotidianos podem contribuir para sintomas musculoesqueléticos em adolescentes. No caso dos aprendizes, essas exposições podem se somar às exigências laborais, como permanência em pé, atendimento ao público, deslocamentos internos, uso de computador,

atividades administrativas ou tarefas de apoio operacional. Assim, a localização das queixas sugere a necessidade de considerar não apenas o trabalho formal, mas a carga diária total vivenciada pelos adolescentes.

As queixas na coluna dorsal e na parte inferior das costas merecem atenção porque podem estar associadas à sobreposição entre tempo sentado na escola, uso de telas, mobiliário inadequado, deslocamentos e permanência em atividades laborais. Dul e Weerdmeester (2004) compreendem a ergonomia como campo voltado à adaptação do trabalho às características humanas, considerando postura, repetitividade, pausas, mobiliário, força e organização das tarefas. Essa abordagem permite interpretar as queixas na coluna não como simples consequência de postura individual inadequada, mas como resultado possível da interação entre ambiente, tarefa, organização da rotina e tempo insuficiente de recuperação.

As queixas nos pés também devem ser analisadas em relação à organização concreta das atividades. Em adolescentes aprendizes, a permanência prolongada em pé, o uso de calçados pouco adequados, os deslocamentos até o trabalho e a alternância entre escola e atividade laboral podem contribuir para desconfortos nessa região. Iida e Guimarães (2016), ao discutirem ergonomia, reforçam que a análise da atividade deve considerar a relação entre trabalhador, tarefa, ambiente e organização do trabalho. Desse modo, sintomas nos pés não devem ser interpretados como achado periférico, mas como possível expressão das condições de deslocamento, permanência postural e exigência física cotidiana.

Nos últimos 7 dias, o padrão de queixas recentes manteve destaque para regiões relacionadas à coluna e aos pés, embora com percentuais inferiores aos observados no período de 12 meses. Essa diferença é esperada, pois o período de 12 meses capta a ocorrência acumulada de sintomas ao longo do ano, enquanto o período de 7 dias indica queixas mais recentes. A presença de sintomas em ambos os períodos sugere que parte dos adolescentes vivencia desconfortos recorrentes ou persistentes, o que reforça a importância de ações de prevenção e acompanhamento.

O impacto funcional das queixas, avaliado pelas respostas sobre impedimento de atividades nos últimos 12 meses, apareceu em menor proporção do que a presença geral de sintomas, mas não deve ser desconsiderado. Mesmo quando a dor não impede formalmente a realização de atividades, ela pode produzir adaptações no cotidiano, redução do rendimento, menor disposição para atividades físicas, prejuízo ao lazer e dificuldades na rotina escolar e laboral. Ayres (2004), ao discutir o cuidado em saúde, reforça a importância de considerar a

experiência vivida pelos sujeitos, e não apenas indicadores objetivos ou diagnósticos formais. Assim, a presença de dor sem afastamento ou sem procura por atendimento também pode expressar necessidade de escuta e orientação.

A procura por atendimento médico nos últimos 12 meses foi inferior à frequência de sintomas, indicando que muitos adolescentes relataram queixas sem necessariamente buscar cuidado formal. Essa diferença pode estar relacionada à naturalização da dor, à baixa percepção de gravidade, à dificuldade de acesso, à incompatibilidade de horários ou à pouca valorização institucional das queixas musculoesqueléticas nessa faixa etária. Cecílio (2009), ao discutir necessidades de saúde e integralidade, contribui para compreender que nem toda necessidade se apresenta como demanda explícita por serviço. Por isso, a ausência de procura por atendimento não significa, necessariamente, ausência de sofrimento ou de necessidade de intervenção.

Lacaz (2000) orienta que a Saúde do Trabalhador deve considerar o processo e a organização do trabalho como dimensões centrais para compreender o adoecimento. Nessa perspectiva, a elevada frequência de queixas osteomusculares entre adolescentes aprendizes não deve ser interpretada como problema exclusivamente individual, nem reduzida a orientações comportamentais isoladas. A análise precisa considerar jornada, pausas, supervisão, adequação das tarefas, mobiliário, deslocamentos, compatibilidade com a escola, tempo de descanso e cultura institucional de acolhimento das queixas.

A ausência de diferenças estatisticamente significativas entre Uberlândia e Uberaba nos itens do NMQ sugere que o padrão de queixas foi semelhante entre os municípios. Esse resultado pode indicar que as experiências de aprendizagem profissional, embora ocorram em instituições e territórios distintos, compartilham elementos comuns relacionados à rotina de adolescentes que estudam, trabalham e lidam com demandas físicas, escolares e sociais simultâneas. Sob a ótica do processo saúde-doença-cuidado, essa semelhança reforça que as queixas osteomusculares devem ser compreendidas como fenômeno coletivo e multifatorial, atravessado pelas condições de vida, trabalho, estudo, descanso e acesso ao cuidado.

Desse modo, os dados da Tabela 3 evidenciam que as queixas osteomusculares constituem dimensão relevante da saúde dos adolescentes aprendizes investigados, com destaque para os pés, a coluna dorsal e a parte inferior das costas. Esses achados sustentam a necessidade de ações institucionais de promoção da saúde, orientação ergonômica, pausas, escuta qualificada e acompanhamento preventivo, especialmente porque a aprendizagem

profissional deve preservar seu caráter formativo e protetivo. A interpretação dos sintomas, portanto, deve articular morbidade autorreferida, organização do trabalho, rotina escolar, estilo de vida e possibilidades concretas de cuidado.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas e comparações entre os itens do QNM entre os 208 adolescentes analisados entre Uberlândia e Uberaba em 2026

Segmento Corporal	Manifestações osteomusculares	Município				p valor	V de Cramer
		Uberlândia		Uberaba			
		N total	%	N total	%		
Pescoço	Sintomas nos últimos 12 meses	113	38,05	89	28,09	0,20	0,12
	Impedimento de atividades? (últimos 12 meses)	110	2,72	89	7,86	0,18	0,11
	Procurou médico nos últimos 12 meses	110	2,72	90	4,44	0,78	0,04
	Problemas últimos 7 dias	109	20,18	88	20,45	0,96	<0,01
Ombro	Sintomas nos últimos 12 meses	111	35,13	90	25,55	0,14	0,10
	Impedimento de atividades? (últimos 12 meses)	110	7,27	89	6,74	0,88	0,01
	Procurou médico nos últimos 12 meses	108	3,70	90	2,22	0,54	0,04
	Problemas últimos 7 dias	108	15,74	89	14,60	0,82	0,01
Costas	Sintomas nos últimos 12 meses	111	46,87	90	35,55	0,10	0,11
	Impedimento de atividades? (últimos 12 meses)	108	8,33	90	8,88	0,89	0,01
	Procurou médico nos últimos 12 meses	109	5,05	90	7,77	0,51	0,04
	Problemas últimos 7 dias	109	27,52	90	24,44	0,62	0,03
Cotovelos	Sintomas nos últimos 12 meses	111	10,81	89	7,86	0,48	0,05
	Impedimento de atividades? (últimos 12 meses)	109	0,91	89	2,24	0,44	0,05
	Procurou médico nos últimos 12 meses	109	0,00	90	1,11	0,27	0,07
	Problemas últimos 7 dias	108	6,48	88	4,54	0,55	0,04
Mãos	Sintomas nos últimos 12 meses	110	43,63	90	36,66	0,31	0,07
	Impedimento de atividades? (últimos 12 meses)	109	6,44	89	7,86	0,69	0,02
	Procurou médico nos últimos 12 meses	109	2,75	90	4,44	0,51	0,04
	Problemas últimos 7 dias	108	16,66	88	21,59	0,38	0,06
Parte inferior das costas	Sintomas nos últimos 12 meses	113	44,24	89	34,83	0,17	0,09
	Impedimento de atividades? (últimos 12 meses)	108	13,88	90	12,22	0,73	0,02
	Procurou médico nos últimos 12 meses	109	6,42	91	9,89	0,36	0,06
	Problemas últimos 7 dias	108	21,29	89	19,10	0,70	0,02
Quadris	Sintomas nos últimos 12 meses	111	24,34	90	27,77	0,57	0,03
	Impedimento de atividades? (últimos 12 meses)	110	4,54	90	3,33	0,66	0,03
	Procurou médico nos últimos 12 meses	110	3,63	91	2,19	0,55	0,04
	Problemas últimos 7 dias	110	10	89	10,11	0,97	<0,01
Joelhos	Sintomas nos últimos 12 meses	113	35,39	89	33,70	0,80	0,01
	Impedimento de atividades? (últimos 12 meses)	110	11,81	90	10,00	0,68	0,02
	Procurou médico nos últimos 12 meses	111	9,00	91	6,59	0,52	0,04
	Problemas últimos 7 dias	109	16,51	89	19,10	0,63	0,03
Pés	Sintomas nos últimos 12 meses	113	47,78	92	43,78	0,46	0,08
	Impedimento de atividades? (últimos 12 meses)	110	10,00	90	12,22	0,47	0,08
	Procurou médico nos últimos 12 meses	110	5,45	91	7,69	0,52	0,03
	Problemas últimos 7 dias	108	21,29	90	24,44	0,59	0,03

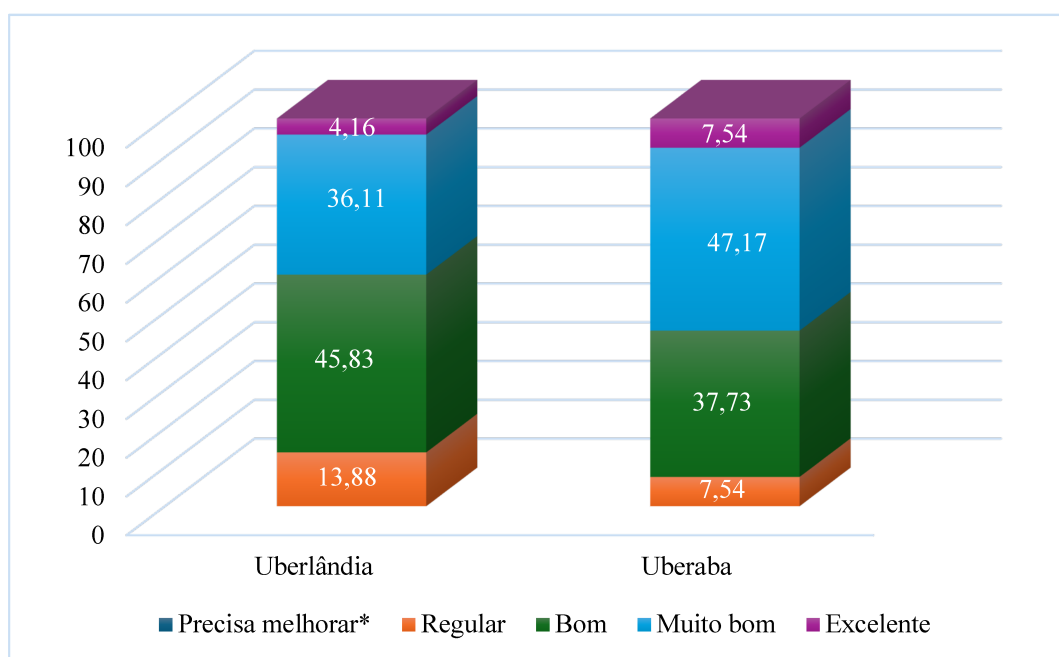
Elaborada pelo autor (2026)

4.4 ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, QUEIXAS OSTEOMUSCULARES E CLASSIFICAÇÃO DO ESTILO DE VIDA

A avaliação do estilo de vida por meio do Questionário FANTASTIC permitiu observar dimensões relacionadas à saúde dos adolescentes, como atividade física, alimentação, sono, estresse, relações sociais, uso de substâncias, comportamento, introspecção e carreira. Rodriguez Añez, Reis e Petroski (2008) validaram o instrumento para o contexto brasileiro e destacaram sua utilidade para caracterizar hábitos e comportamentos relacionados à saúde. Nesta dissertação, o FANTASTIC foi utilizado para classificar o estilo de vida dos adolescentes aprendizes e analisar sua associação com variáveis sociodemográficas, de saúde e trabalho.

A distribuição das classificações globais do FANTASTIC não diferiu significativamente entre Uberlândia e Uberaba, conforme apresentado na Figura 1. Esse resultado indica que, apesar das diferenças observadas em algumas características sociodemográficas, como idade, escolaridade e raça/cor, os municípios apresentaram padrão semelhante quanto à classificação geral do estilo de vida. Essa semelhança sugere que a experiência de conciliar adolescência, escola, trabalho, deslocamentos, relações familiares e autocuidado pode produzir rotinas aproximadas entre os participantes, ainda que inseridos em instituições e territórios distintos.

Figura 1 - Comparações dos percentuais das classificações do questionário FANTASTIC entre municípios pelo teste do χ^2 ($p = 0,37$; V de Cramer = 0,15)



Legenda:* Indica categoria com 0,00% de respondentes em ambos os municípios.

Elaborada pelo autor (2026)

A análise multivariada por regressão logística ordinal, apresentada na Tabela 4, identificou associações estatisticamente significativas para duas variáveis: sexo e presença de queixas osteomusculares. O modelo apresentou significância global ($p = 0,02$), com $R^2 = 0,04$ e $\chi^2 = 16,30$. A interpretação desse resultado exige cautela, pois o R^2 reduzido indica que o conjunto de variáveis incluídas no modelo explica apenas pequena parcela da variação na classificação do estilo de vida. Sullivan e Feinn (2012) ressaltam que a significância estatística deve ser interpretada em conjunto com a magnitude do efeito e com a relevância prática do achado, evitando conclusões superestimadas a partir do valor de p isoladamente.

Tabela 4 - Estimativas das razões de chance para as variáveis sociodemográficas, de saúde e trabalho por meio da regressão logística ordinal entre adolescentes aprendizes em 2026 ($p = 0,02$; $R^2 = 0,04$; $\chi^2 = 16,30$)

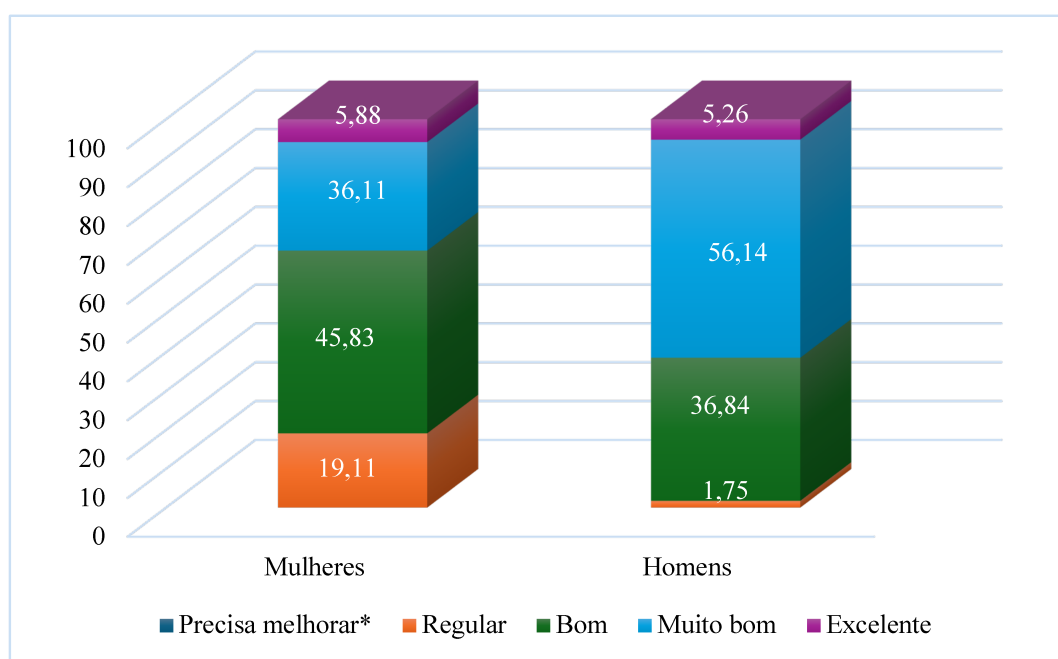
Variável	Categoria de referência	Estimativa	Erro padrão	Razão de chances	P valor
Sexo	Masculino	1,01	0,41	2,74	0,01
Escolaridade	Ensino fundamental	-0,01	0,35	0,98	0,95
Faixa de renda	< 1 salário-mínimo	0,26	0,17	1,29	0,13
Horas de trabalho		<0,01	0,02	1,00	0,65
Outra atividade laboral	Não	0,29	0,65	1,34	0,65
Etnia					
Pardo	Branco	-1,66	1,93	0,18	0,38
Preto	Branco	1,67	1,91	0,18	0,39
Classificação do IMC	Abaixo do peso	-0,39	0,25	0,26	0,12
Queixas Osteomusculares - QNM	Não	-1,31	0,55	0,26	0,01

Elaborada pelo autor (2026)

Em relação ao sexo, os participantes do sexo feminino apresentaram maior chance de classificação mais favorável do estilo de vida no FANTASTIC em comparação ao sexo masculino ($OR = 2,74$; $p = 0,01$). Esse resultado não deve ser interpretado como indicação de que meninas necessariamente possuem melhores condições de vida ou saúde, mas como associação observada no modelo estatístico utilizado. Schraiber, Gomes e Couto (2005) e Gomes, Nascimento e Araújo (2007), ao discutirem gênero e saúde, contribuem para compreender que homens e mulheres podem ser socializados de maneiras distintas em relação ao cuidado, à percepção de risco e à procura por serviços de saúde. Nesse sentido, a maior chance de classificação favorável entre adolescentes do sexo feminino pode estar relacionada a diferentes modos de perceber, relatar e organizar práticas de autocuidado.

Essa interpretação também precisa considerar que o Questionário FANTASTIC avalia dimensões diversas do cotidiano, incluindo relações sociais, alimentação, atividade física, sono, estresse, introspecção e carreira. Portanto, a diferença observada entre os sexos pode refletir não apenas comportamentos individuais, mas também modos distintos de vivenciar responsabilidades, redes de apoio, expectativas sociais e práticas de cuidado. Rouquayrol e Silva (2018) situam hábitos e comportamentos no campo dos determinantes sociais da saúde, o que reforça a necessidade de interpretar os resultados sem reduzir o estilo de vida a escolhas individuais isoladas.

Figura 2 - Comparações dos percentuais das classificações do questionário FANTASTIC entre os sexos pelo teste do χ^2 ($p < 0,01$; V de Cramer = 0,29)

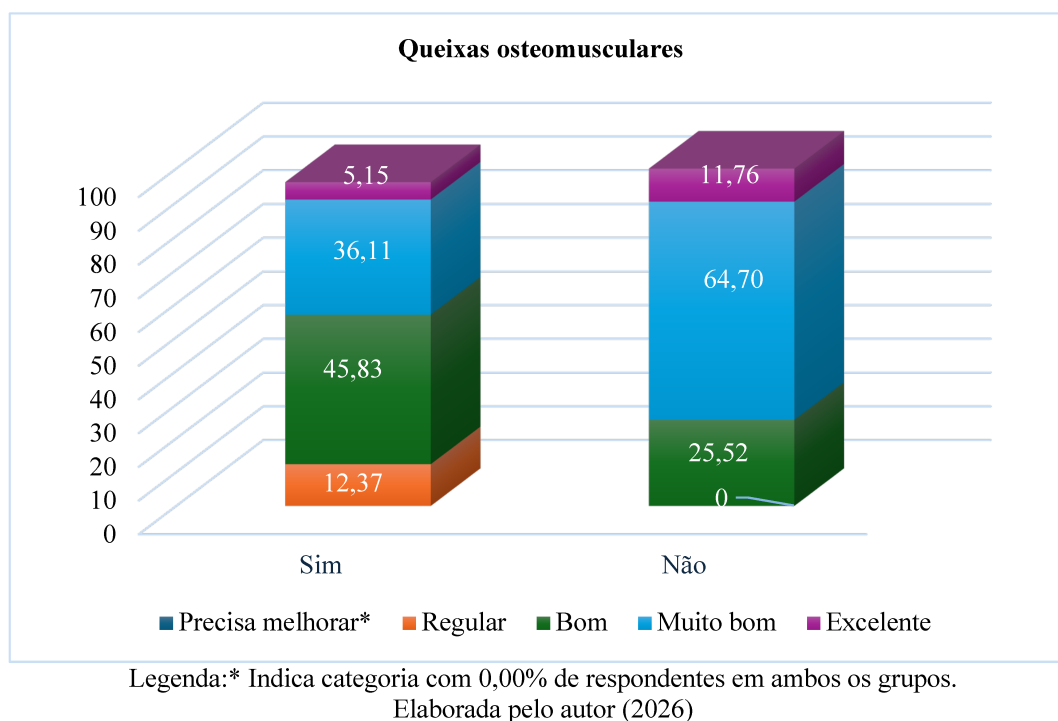


Legenda:* Indica categoria com 0,00% de respondentes em ambos os sexos.
Elaborada pelo autor (2026)

A presença de queixas osteomusculares apresentou associação negativa com a classificação mais favorável do estilo de vida no FANTASTIC ($OR = 0,26$; $p = 0,01$). Esse achado indica que adolescentes com queixas osteomusculares tiveram menor chance de alcançar classificações mais favoráveis de estilo de vida, quando comparados àqueles sem queixas. Contudo, por se tratar de estudo transversal, não é possível afirmar se as queixas osteomusculares contribuíram para pior classificação do estilo de vida ou se determinados padrões de estilo de vida favoreceram a ocorrência das queixas. O resultado deve ser compreendido como associação estatística observada no momento da pesquisa, e não como relação causal.

Kamper et al. (2016), ao discutirem dor musculoesquelética em adolescentes, contribuem para compreender que a dor nessa fase da vida pode se associar a múltiplas dimensões, incluindo atividade física, sono, fatores psicossociais e funcionalidade. Da Costa et al. (2022) também relacionam condições cotidianas, uso de tecnologias e hábitos de vida a sintomas musculoesqueléticos em adolescentes. No contexto desta dissertação, a associação entre queixas osteomusculares e menor chance de classificação favorável no FANTASTIC sugere que dor, sono, atividade física, estresse, alimentação, relações sociais e rotina de trabalho devem ser analisados de forma integrada.

Figura 3 - Comparações dos percentuais das classificações do FANTASTIC segundo presença de queixas osteomusculares pelo teste do χ^2 ($p = 0,01$; V de Cramer = 0,24)



Essa leitura dialoga com Ayres (2004), para quem o cuidado em saúde precisa considerar a experiência concreta dos sujeitos e não apenas indicadores isolados. No caso dos adolescentes aprendizes, a presença de dor pode interferir na disposição para atividades físicas, na qualidade do sono, no lazer, na participação social e no desempenho cotidiano. Ao mesmo tempo, uma rotina com pouco descanso, maior estresse, alimentação inadequada, tempo reduzido de lazer e baixa atividade física pode se relacionar à maior percepção de desconforto corporal. Por isso, a interpretação dos dados deve considerar a articulação entre corpo, rotina, trabalho, escola e cuidado.

A análise das Figuras 2 e 3 reforça essa compreensão. A Figura 2 mostra diferença na distribuição das categorias do FANTASTIC entre os sexos, enquanto a Figura 3 evidencia associação entre classificação do estilo de vida e presença de queixas osteomusculares. Entretanto, os valores de V de Cramer indicam magnitude pequena a moderada, o que recomenda prudência na interpretação. Hair Jr. et al. (2009) e Sullivan e Feinn (2012) destacam que a análise estatística deve considerar não apenas a significância, mas também a força da associação e sua relevância no contexto investigado.

Sob a perspectiva da Saúde do Trabalhador, Lacaz (2000) permite compreender que a associação entre queixas osteomusculares e estilo de vida não deve ser atribuída exclusivamente ao comportamento individual dos adolescentes. As condições e a organização do trabalho, incluindo pausas, ritmo, supervisão, tarefas, mobiliário, tempo em pé ou sentado e reconhecimento das queixas, também participam da produção do desgaste. Dul e Weerdmeester (2004), ao tratarem da ergonomia, reforçam que a adaptação do trabalho às características humanas é fundamental para prevenir desconfortos e agravos, especialmente quando se trata de sujeitos em fase de desenvolvimento.

Do mesmo modo, a interpretação do estilo de vida deve considerar os determinantes sociais da saúde. Rouquayrol e Silva (2018) ressaltam que renda, escolaridade, moradia, transporte, território, acesso a serviços, lazer e redes de apoio influenciam diretamente as possibilidades de adoecer, proteger-se e buscar cuidado. Assim, adolescentes aprendizes não organizam seus hábitos em um campo de plena liberdade individual. Suas rotinas são atravessadas por horários escolares, jornada de trabalho, deslocamentos, responsabilidades familiares, renda, acesso a espaços de lazer, suporte institucional e disponibilidade de serviços de saúde.

Desse modo, os resultados da Tabela 4 reforçam a importância de interpretar o estilo de vida como dimensão articulada ao processo saúde-doença-cuidado. As classificações do FANTASTIC não devem ser usadas para responsabilizar os adolescentes por seus hábitos, mas para identificar dimensões do cotidiano que podem ser acompanhadas e fortalecidas por ações institucionais. Estratégias de promoção da saúde, orientação ergonômica, estímulo ao descanso adequado, escuta qualificada, acompanhamento das queixas e articulação com a rede de atenção à saúde podem contribuir para ampliar o caráter protetivo da aprendizagem profissional.

Portanto, a associação entre sexo, queixas osteomusculares e classificação do estilo de vida deve ser compreendida como resultado de múltiplas relações entre corpo, gênero, rotina,

trabalho, escola, cuidado e condições sociais. A regressão logística ordinal permitiu identificar variáveis associadas à classificação do FANTASTIC, mas não esgota a explicação do fenômeno. Ao contrário, os achados reforçam que a saúde dos adolescentes aprendizes precisa ser analisada de forma integrada, considerando tanto os dados quantitativos quanto o referencial da Saúde Coletiva e da Saúde do Trabalhador.

De modo geral, os resultados reforçam que a aprendizagem profissional deve ser compreendida como experiência formativa e protegida, mas também como prática social concreta, situada em rotinas que envolvem escola, trabalho, deslocamentos, responsabilidades familiares, uso de tecnologias e tempo disponível para descanso e autocuidado. Embora regulamentada pela Lei nº 10.097/2000 e orientada por uma finalidade protetiva, a aprendizagem profissional somente se concretiza como proteção efetiva quando acompanhada de condições adequadas de trabalho, supervisão, pausas, orientação e respeito ao desenvolvimento do adolescente (Brasil, 2000; OIT, 2021; Lacaz, 2000). A elevada frequência de queixas osteomusculares, especialmente em pés e coluna, indica que atividades frequentemente percebidas como leves também podem produzir desconfortos quando associadas à permanência postural, repetitividade, ausência de pausas, mobiliário inadequado ou baixa valorização das queixas corporais (Dul; Weerdmeester, 2004; Iida; Guimarães, 2016; Moraes; Alexandre; Leitão, 2011).

Sob a ótica do processo saúde-doença-cuidado, esses achados indicam que a dor não deve ser interpretada apenas como marcador biológico ou como problema individual, mas como experiência produzida na relação entre corpo, trabalho, escola, condições de vida e acesso ao cuidado. Ayres (2004) compreende o cuidado como prática relacional, vinculada à experiência concreta dos sujeitos, enquanto Cecílio (2009) reforça que as necessidades de saúde nem sempre se apresentam como demandas explícitas aos serviços. Nessa perspectiva, a baixa procura por atendimento, mesmo diante de sintomas, reforça a necessidade de espaços institucionais de escuta, orientação e acompanhamento, capazes de reconhecer precocemente situações de desconforto e prevenir sua naturalização (Ayres, 2004; Cecílio, 2009; Pinheiro; Tróccoli; Carvalho, 2002).

Desse modo, os resultados sustentam a necessidade de ações institucionais voltadas à promoção da saúde, à orientação ergonômica, à adequação das tarefas, à organização de pausas, à escuta qualificada e ao acompanhamento dos adolescentes aprendizes. Tais medidas dialogam com a compreensão de que os sintomas osteomusculares em adolescentes devem ser analisados

de forma multifatorial, considerando fatores físicos, psicossociais, contextuais e ocupacionais (Kamper et al., 2016; Rouquayrol; Silva, 2018). Assim, o fortalecimento dessas ações é fundamental para que o caráter protetivo da aprendizagem profissional se materialize no cotidiano e contribua para o desenvolvimento, a formação e a saúde desses jovens (Brasil, 2000; Lacaz, 2000).

4.5 PRODUTO TÉCNICO: “APRENDIZAGEM QUE PROTEGE”

Como desdobramento aplicado desta dissertação, foi elaborado o produto técnico intitulado “Aprendizagem que Protege: guia de promoção da saúde e prevenção de queixas osteomusculares em adolescentes aprendizes”. A proposição desse material decorre dos resultados encontrados na pesquisa e da necessidade de transformar os achados em uma devolutiva institucional compatível com a natureza do Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.

O produto técnico foi estruturado como material de apoio às instituições formadoras, aos locais concedentes da aprendizagem, aos profissionais de saúde, aos educadores, às famílias e aos próprios adolescentes aprendizes. Sua finalidade é contribuir para a promoção da saúde, a prevenção de agravos, a escuta qualificada das queixas osteomusculares e o fortalecimento do caráter protetivo da aprendizagem profissional.

A elaboração do guia dialoga com a compreensão de que a aprendizagem profissional, embora regulamentada pela Lei nº 10.097/2000, exige condições concretas para que sua finalidade protetiva se realize no cotidiano. A proteção legal precisa ser acompanhada de supervisão adequada, compatibilidade com a escolarização, organização da jornada, pausas, adequação das tarefas, orientação ergonômica e acolhimento das demandas de saúde dos adolescentes (Brasil, 2000; Lacaz, 2000).

O conteúdo do produto técnico foi organizado a partir dos principais resultados desta pesquisa, especialmente a elevada frequência de queixas osteomusculares, com destaque para pés, coluna dorsal e parte inferior das costas, bem como a associação entre presença de queixas e menor chance de classificação favorável do estilo de vida. Esses achados indicam que a dor e o desconforto corporal não devem ser naturalizados como parte inevitável da rotina de estudo e trabalho, mas compreendidos como sinais que demandam atenção, orientação e acompanhamento.

O guia também incorpora a perspectiva do processo saúde-doença-cuidado, ao reconhecer que os sintomas osteomusculares e os hábitos de vida dos adolescentes não resultam apenas de escolhas individuais. Ao contrário, relacionam-se às condições de vida, à organização do trabalho, ao tempo de descanso, à rotina escolar, aos deslocamentos, ao acesso ao lazer, à saúde psíquica e ao suporte familiar e institucional. Essa leitura evita abordagens culpabilizantes e reforça a necessidade de ações coletivas e intersetoriais (Ayres, 2004; Rouquayrol; Silva, 2018).

Em sua dimensão prática, o produto técnico propõe orientações sobre reconhecimento precoce de queixas osteomusculares, importância das pausas, adequação postural, alternância de tarefas, cuidados com o uso de telas, valorização do sono, atenção ao estresse, estímulo à atividade física segura e fortalecimento da escuta dos adolescentes. Tais orientações dialogam com os princípios da ergonomia, compreendida como campo voltado à adaptação do trabalho às características humanas e à prevenção de desconfortos e agravos relacionados à atividade laboral (Dul; Weerdmeester, 2004; Iida; Guimarães, 2016).

A proposta “Aprendizagem que Protege” também busca favorecer a comunicação entre adolescentes, instituições formadoras e locais de trabalho. Muitas queixas osteomusculares podem ser naturalizadas ou silenciadas por receio de julgamento, desconhecimento, medo de prejuízo no vínculo ou pela compreensão de que a dor faz parte da rotina. Nesse sentido, o guia procura estimular espaços de orientação e diálogo, reforçando que a escuta qualificada constitui parte fundamental do cuidado em saúde e da proteção no trabalho (Ayres, 2004; Cecílio, 2009).

Assim, o produto técnico constitui uma devolutiva institucional dos resultados da pesquisa e uma estratégia de intervenção voltada à promoção da saúde dos adolescentes aprendizes. Sua inclusão no corpo desta dissertação reforça o compromisso do estudo com a produção de conhecimento aplicado, capaz de subsidiar práticas educativas, preventivas e organizacionais nos contextos de formação e trabalho. A versão completa do produto encontra-se apresentada no Apêndice A.

SEÇÃO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação evidenciou que a inserção de adolescentes na aprendizagem profissional deve ser compreendida para além da formalidade do vínculo legal. Para muitos jovens, o ingresso no mercado de trabalho representa possibilidade de ampliação da renda familiar, construção de autonomia, reconhecimento social, aprendizagem de novas responsabilidades e expectativa de melhoria das condições de vida. Entretanto, essa inserção ocorre em uma fase marcada por intensas transformações físicas, emocionais e sociais, o que exige atenção à saúde psíquica, à organização da rotina, às condições de trabalho e às possibilidades concretas de cuidado. Assim, renda, escolarização, trabalho e saúde não podem ser analisados como dimensões separadas, pois compõem o cotidiano dos adolescentes aprendizes e influenciam diretamente seus modos de viver, estudar, trabalhar e cuidar de si.

Os resultados mostraram elevada frequência de queixas osteomusculares entre os adolescentes investigados, com destaque para os pés, a coluna dorsal e a parte inferior das costas. Esse achado evidencia que, mesmo em modalidades formais de inserção laboral e em atividades frequentemente percebidas como leves, há ocorrência importante de sintomas musculoesqueléticos que não deve ser desconsiderada. A presença de impacto funcional em parte dos participantes reforça que tais queixas podem repercutir na rotina escolar, nas atividades laborais, no descanso, no lazer e na qualidade de vida dos adolescentes.

A semelhança do padrão de queixas entre Uberlândia e Uberaba sugere que o fenômeno não se restringe a uma instituição ou município específico. Embora os grupos tenham apresentado diferenças pontuais em idade, escolaridade, raça/cor, acesso à saúde e satisfação com o trabalho, a presença expressiva de sintomas osteomusculares nos dois contextos indica que adolescentes aprendizes compartilham experiências comuns relacionadas à conciliação entre escola, trabalho, deslocamentos, responsabilidades familiares, uso de tecnologias e tempo reduzido para descanso e autocuidado.

A associação entre presença de queixas osteomusculares e menor chance de classificação favorável do estilo de vida reforça a pertinência da abordagem adotada. Ao articular o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares e o Questionário FANTASTIC, a pesquisa permitiu relacionar dor, hábitos de vida, sono, estresse, atividade física, alimentação, relações sociais e condições de trabalho. Essa associação, contudo, deve ser interpretada com

cautela, pois o delineamento transversal não permite estabelecer causalidade. O resultado indica uma relação observada no momento da pesquisa, e não uma sequência causal entre estilo de vida e queixas osteomusculares.

Também se destacou a diferença na classificação do estilo de vida segundo o sexo, com maior chance de classificação mais favorável entre adolescentes do sexo feminino. Esse achado não deve ser interpretado como superioridade de um grupo sobre outro, mas como indicação de que práticas de autocuidado, percepção de saúde, relações sociais e modos de relatar experiências podem variar conforme processos de socialização, gênero, expectativas familiares e vínculos institucionais. A interpretação desse resultado requer prudência e reforça a necessidade de ações de promoção da saúde que considerem diferentes formas de vivenciar a adolescência, o trabalho e o cuidado.

Outro ponto relevante foi a distância entre a elevada frequência de queixas osteomusculares e a procura por atendimento em saúde. A presença de sintomas nem sempre se converte em busca por cuidado, o que pode estar relacionado à naturalização da dor, à dificuldade de acesso, à incompatibilidade de horários, ao receio de prejuízo no trabalho, à baixa percepção de gravidade ou à ausência de espaços institucionais de escuta. Esse dado reforça que a proteção ao adolescente aprendiz não deve se limitar ao cumprimento formal da legislação, mas precisa incluir mecanismos de acompanhamento, identificação precoce de queixas e encaminhamento quando necessário.

A contribuição desta dissertação reside em demonstrar que a saúde dos adolescentes aprendizes precisa ser compreendida de forma integrada. As queixas osteomusculares não decorrem apenas de postura inadequada ou de características individuais; elas se relacionam a condições de vida, organização do trabalho, rotina escolar, deslocamentos, pausas, mobiliário, tempo de recuperação, saúde psíquica e possibilidades de autocuidado. Da mesma forma, o estilo de vida não deve ser tratado como simples resultado de escolhas pessoais, pois é produzido dentro de condições concretas de renda, tempo, acesso, território, apoio familiar e suporte institucional.

Como desdobramento aplicado, esta pesquisa propôs o produto técnico “Aprendizagem que Protege: guia de promoção da saúde e prevenção de queixas osteomusculares em adolescentes aprendizes”. A proposta busca transformar os resultados da dissertação em devolutiva institucional, orientando ações de promoção da saúde, prevenção de agravos, escuta qualificada, orientação ergonômica, pausas, alternância de tarefas, valorização do sono, atenção

ao estresse e fortalecimento do caráter protetivo da aprendizagem profissional. O produto técnico, apresentado no Apêndice A, reafirma o compromisso do Mestrado Profissional com a produção de conhecimento aplicado e socialmente útil.

Reconhecem-se, como limitações do estudo, o delineamento transversal, que impossibilita inferências causais, e o uso de informações autorreferidas, que podem ser influenciadas pela percepção individual, memória, compreensão das perguntas e contexto de aplicação dos instrumentos. Além disso, a amostragem por conveniência restringe a generalização dos resultados para outros contextos de aprendizagem profissional. Ainda assim, os achados oferecem subsídios relevantes para o debate sobre saúde de adolescentes trabalhadores, especialmente ao articular queixas osteomusculares, estilo de vida, condições sociais e organização do trabalho.

Por fim, esta dissertação reforça que a aprendizagem profissional possui potencial formativo, social e protetivo, mas esse potencial depende das condições concretas em que o trabalho se realiza. Garantir vínculo formal é necessário, mas não suficiente. É preciso que instituições formadoras, locais concedentes, famílias, escolas e serviços de saúde atuem de forma articulada para reconhecer precocemente sinais de desgaste, acolher queixas, promover ambientes mais saudáveis e assegurar que a inserção no mundo do trabalho contribua para o desenvolvimento, e não para o adoecimento dos adolescentes. Nesse sentido, compreender a dor, o estilo de vida e a saúde psíquica dos adolescentes aprendizes é também reafirmar o direito ao trabalho protegido, à educação, ao cuidado e à construção de projetos de vida mais saudáveis.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A. A. M.; RODRIGUES, N. F. R. Determinantes sociais e económicos da saúde mental. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Lisboa, v. 28, n. 2, p. 127-131, 2010. [https://doi.org/10.1016/S0870-9025\(10\)70003-1](https://doi.org/10.1016/S0870-9025(10)70003-1)
- AYRES, J. R. C. M. O cuidado, os modos de ser (do) humano e as práticas de saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 16-29, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902004000300003>
- BATISTA, J. F. O. L. et al. Qualidade de sono e dores musculoesqueléticas em adolescentes: estudo observacional. **BrJP**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 20-25, 2022. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220010>
- BORSOI, I. C. F. Da relação entre trabalho e saúde à relação entre trabalho e saúde mental. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 103-111, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822007000400014>
- BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 9 ago. 1943.
- BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990.
- BRASIL. Lei nº 10.097, de 19 de dezembro de 2000. Altera dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2000.
- BREILH, J. **Epidemiologia Crítica: ciência emancipadora e interculturalidade**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.
- BUSS, Paulo Marchiori. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 163-177, 2000. DOI: 10.1590/S1413-81232000000100014.
- CANGUILHEM, G. **O normal e o patológico**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.
- CECÍLIO, L. C. O. As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (Org.). **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado em saúde**. Rio de Janeiro: IMS/UERJ, 2009. p. 113-126.
- DA COSTA, B. R. et al. Association between time spent sedentary and low back pain and neck pain in adolescents. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 26, n. 6, p. 100456, 2022.
- DELACRE, M.; LAKENS, D.; LEYS, C. Why psychologists should by default use Welch's t-test instead of Student's t-test. **International Review of Social Psychology**, v. 30, n. 1, p. 92-101, 2017. <https://doi.org/10.5334/irsp.82>

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia prática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

DUNN, T. J.; BAGULEY, T.; BRUNSDEN, V. From alpha to omega: a practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. **British Journal of Psychology**, v. 105, n. 3, p. 399-412, 2014. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>

FISCHER, F. M. et al. Efeitos do trabalho sobre a saúde de adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 973-984, 2003. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232003000400019>

FUKUDA, T. Y. et al. Prevalence of low back pain and associated factors among physiotherapy students. **Revista Dor**, São Paulo, v. 17, supl. 1, p. S63-S66, 2016.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F.; ARAÚJO, F. C. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde? Explicações na ótica dos homens e das mulheres. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 565-574, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000300015>

HAIR JR., J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: Uberlândia**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/uberlandia.html>. Acesso em: 8 maio 2026.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: Uberaba**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/uberaba.html>. Acesso em: 8 maio 2026.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias: 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD Contínua: Trabalho de Crianças e Adolescentes 2023**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 jan. 2026.

ICASU. Instituição Cristã de Assistência Social de Uberlândia. **Nossa História e Missão**. Uberlândia, 2024. Disponível em: <https://www.icasu.org>. Acesso em: 24 jan. 2026.

IIDA, I.; GUIMARÃES, L. B. M. **Ergonomia: projeto e produção**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2016.

KALKBRENNER, M. T. Alpha, omega, and H internal consistency reliability estimates: reviewing these options and when to use them. **Counseling Outcome Research and Evaluation**, v. 12, n. 1, p. 77-88, 2021. <https://doi.org/10.1080/21501378.2021.1940118>

KAMPER, Steve J.; HENSCHKE, Nicholas; HESTBAEK, Lise; DUNN, Kate M.; WILLIAMS, Christopher M. Musculoskeletal pain in children and adolescents. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 20, n. 3, p. 275-284, 2016. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0149>

KUORINKA, I. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233-237, 1987. [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(87\)90010-X](https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-X)

LACAZ, F. A. C. Qualidade de vida no trabalho e saúde/doença. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 151-161, 2000. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232000000100013>

LAURELL, A. C. A saúde-doença como processo social. In: NUNES, E. D. (Org.). **Medicina social: aspectos históricos e teóricos**. São Paulo: Global, 1983. p. 133-158.

LENHARD, W.; LENHARD, A. **Calculation of Effect Sizes**. Dettelbach: Psychometrica, 2016. Disponível em: https://www.psychometrica.de/effect_size.html. Acesso em: 24 jan. 2026.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Qualidade de vida no trabalho: conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial**. São Paulo: Atlas, 2003.

LOTTERMANN, F. “É como se eu não existisse”: a formação profissional e as repercussões na saúde do jovem aprendiz. 2019. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social e Institucional) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

MARTINS, S. P. **A proteção ao trabalho da criança e do adolescente**. São Paulo: LTr, 1997.

MORAES, A. G.; ALEXANDRE, M. C. C.; LEITÃO, I. M. T. **Avaliação postural: da morfologia à funcionalidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Trabalho infantil: estimativas globais de 2020, tendências e o caminho a seguir**. Genebra: OIT, 2021.

OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION). **Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade: summary**. Geneva: WHO, 2014. (WHO/FWC/MCA/14.05).

PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; CARVALHO, C. V. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 307-312, 2002. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000300008>

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA. **Fundação de Ensino Técnico Intensivo "Dr. Renê Barsan" – FETI**. Uberaba, 2024. Disponível em: <http://www.uberaba.mg.gov.br>. Acesso em: 24 jan. 2026.

REIS, T. C. et al. Adolescentes trabalhadores: vulnerabilidades e saúde. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, Recife, v. 13, p. e238285, 2019.

RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; REIS, R. S.; PETROSKI, E. L. Versão brasileira do questionário “Estilo de Vida Fantástico”: tradução e validação para adultos jovens. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 91, n. 2, p. 102-109, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2008001400006>

ROUQUAYROL, M. Z.; SILVA, M. G. C. **Epidemiologia & Saúde**. 8. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2018.

RSTUDIO TEAM. **RStudio: Integrated Development Environment for R**. Boston: RStudio, PBC, 2025. Disponível em: <http://www.rstudio.com/>. Acesso em: 24 jan. 2026.

SANTOS, C. P.; PEREIRA, M. A.; MENDES, F. H. Percepções de adolescentes sobre a experiência como jovem aprendiz. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 45, e26, 2020.

SAWYER, S. M. et al. The age of adolescence. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 2, n. 3, p. 223-228, 2018. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)

SCHRAIBER, L. B.; GOMES, R.; COUTO, M. T. Homens e saúde na pauta da Saúde Coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 7-17, 2005. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000100002>

SILVA, A. M. M.; BRITO, I. S.; AMADO, J. C. Tradução, adaptação e validação do questionário Fantastic Lifestyle Assessment em estudantes do ensino superior. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 6, p. 1901-1909, 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014196.04822013>

SOUZA MELO, A.; ALMEIDA, L. F.; DINIZ, N. Trabalho infantojuvenil e sua influência no processo saúde-doença de crianças e adolescentes. **Revista Direitos, Trabalho e Política Social**, Cuiabá, v. 1, n. 1, p. 81-100, 2015.

SULLIVAN, Gail M.; FEINN, Richard. Using effect size—or why the p value is not enough. **Journal of Graduate Medical Education**, Chicago, v. 4, n. 3, p. 279-282, 2012.

UNICEF. **Trabalho infantil: O que é e como combater**. Brasília: UNICEF, 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil>. Acesso em: 24 jan. 2026.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, Oxford, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)

VIEIRA, A. P. **O Programa Jovem Aprendiz do Patronato São Luiz em Formiga/MG: um estudo de caso**. 2018. Monografia (Especialização em Gestão Pública) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2018.

APÊNDICE A – PRODUTO TÉCNICO: APRENDIZAGEM QUE PROTEGE

APRENDIZAGEM QUE PROTEGE: GUIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE QUEIXAS OSTEOMUSCULARES EM ADOLESCENTES APRENDIZES

1 APRESENTAÇÃO

Como desdobramento aplicado desta dissertação, elaborou-se a presente proposta técnico-institucional de devolutiva, destinada às instituições parceiras do estudo e aos contextos de prática em que os adolescentes aprendizes se inserem. Sua finalidade é subsidiar ações de promoção da saúde, prevenção de agravos e qualificação do acompanhamento institucional dessa população, em consonância com a natureza do Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.

A proposição deste produto técnico fundamenta-se nos achados da pesquisa, que evidenciaram elevada frequência de queixas osteomusculares entre adolescentes aprendizes, com destaque para pés e coluna, além de impacto funcional em parte dos participantes e associação com a classificação do estilo de vida. Tais resultados indicam a necessidade de fortalecimento de ações preventivas, educativas e organizacionais voltadas ao cuidado em saúde no contexto da aprendizagem profissional.

Além dos resultados desta dissertação, a presente proposta também se apoia em marcos institucionais e normativos que orientam a proteção do adolescente trabalhador no Brasil. O Manual da Aprendizagem Profissional destaca que o contrato de aprendizagem deve assegurar formação técnico-profissional metódica compatível com o desenvolvimento físico, moral e psicológico do aprendiz, cabendo à entidade formadora acompanhar a formação teórica e prática. A Norma Regulamentadora nº 17, por sua vez, estabelece que a organização do trabalho deve considerar, entre outros elementos, ritmo, exigência de tempo, aspectos cognitivos, alternância de posturas e pausas para recuperação psicofisiológica. Já o Ministério da Saúde recomenda que adolescentes aprendizes sejam orientados quanto à saúde e segurança no trabalho e que os serviços e redes locais organizem fluxos de acolhimento, encaminhamento e atenção integral em saúde (BRASIL, 2025a; BRASIL, 2022; BRASIL, 2023).

Nessa perspectiva, a devolutiva proposta não deve ser compreendida como medida acessória ou pontual, mas como estratégia de retorno social da pesquisa e de fortalecimento do

caráter protetivo da aprendizagem profissional. Trata-se de uma proposta que busca articular formação, prevenção, escuta e acompanhamento, reconhecendo que a promoção da saúde de adolescentes trabalhadores exige diálogo entre instituições formadoras, organizações concedentes da prática, famílias e rede de atenção à saúde.

2 OBJETIVO GERAL

Propor diretrizes técnico-institucionais para promoção da saúde e prevenção de queixas osteomusculares entre adolescentes aprendizes, a partir dos achados desta dissertação e em consonância com os marcos normativos da aprendizagem profissional, da ergonomia e da atenção integral à saúde do trabalhador adolescente.

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) fortalecer ações educativas sobre saúde, ergonomia e autocuidado dirigidas aos adolescentes aprendizes;
- b) subsidiar ajustes institucionais relacionados à organização do trabalho, pausas, alternância de atividades e adequação ergonômica dos postos de prática;
- c) favorecer a criação ou qualificação de fluxos de escuta, acolhimento e encaminhamento para adolescentes que relatem queixas osteomusculares ou sofrimento relacionado ao trabalho;
- d) estimular o monitoramento sistemático de indicadores de saúde e a pactuação interinstitucional de ações de prevenção e cuidado.

4 PÚBLICO-ALVO

Este produto técnico destina-se:

- a) às instituições formadoras vinculadas à aprendizagem profissional;
- b) às empresas, órgãos públicos e demais organizações concedentes das atividades práticas;
- c) às equipes pedagógicas, supervisores e responsáveis pelo acompanhamento dos adolescentes aprendizes;
- d) à rede de atenção à saúde, especialmente atenção primária à saúde e serviços de referência em Saúde do Trabalhador, quando necessário.

5 DIRETRIZES ESTRATÉGICAS DA PROPOSTA

5.1 Eixo 1 – Educação em saúde, ergonomia e autocuidado

Recomenda-se que as instituições formadoras incorporem, de modo sistemático, conteúdos de saúde, ergonomia e autocuidado nos processos formativos dos adolescentes aprendizes. Essa abordagem não deve se restringir a orientações pontuais ou prescritivas, mas integrar a formação como componente transversal, com linguagem acessível, pertinência prática e articulação com o cotidiano dos participantes.

Os conteúdos mínimos sugeridos incluem: reconhecimento de sinais e sintomas osteomusculares; importância da procura por cuidado diante de dor persistente ou recorrente; noções básicas de ergonomia no estudo e no trabalho; alternância de posturas; tempo de exposição prolongada a telas; sono e recuperação física; atividade física e práticas corporais; manejo do estresse; e compreensão ampliada da saúde no contexto da adolescência trabalhadora.

Sugere-se que essa ação educativa ocorra em dois momentos complementares: um módulo inicial, ofertado no ingresso do adolescente ao programa de aprendizagem, e ações periódicas de reforço ao longo da formação. Sempre que possível, recomenda-se o uso de recursos pedagógicos participativos, como rodas de conversa, materiais visuais, oficinas dialogadas e situações-problema, evitando abordagens moralizantes ou centradas exclusivamente na responsabilização individual.

5.2 Eixo 2 – Organização do trabalho e adequação ergonômica

Considerando os achados da pesquisa e as diretrizes da NR-17, recomenda-se que as instituições parceiras orientem as organizações concedentes da prática a revisar aspectos básicos da organização do trabalho e das condições ergonômicas dos postos ocupados por adolescentes aprendizes.

Tal revisão deve contemplar, prioritariamente, a identificação de atividades com permanência prolongada em postura estática, repetitividade, uso contínuo de computador, exigência de atenção sustentada, tarefas em balcão ou atividades com pouca variação postural. A partir desse mapeamento, recomenda-se a adoção de medidas preventivas, tais como: alternância de tarefas quando possível; pausas regulares para recuperação psicofisiológica;

adequação do mobiliário e dos equipamentos à estatura e às características do adolescente; ajuste de cadeiras, mesas e apoios; e orientação aos supervisores quanto à importância da observação do desconforto relatado pelos aprendizes.

Ressalta-se que a proposição de pausas e alternância de atividades não deve ser compreendida como concessão informal, mas como componente da organização saudável do trabalho. Nesse sentido, a devolutiva às instituições pode incentivar que tais medidas sejam pactuadas de forma clara com os setores que recebem adolescentes aprendizes, respeitando-se as características das atividades desenvolvidas e a necessidade de não intensificação do ritmo de trabalho.

Também se recomenda que os supervisores imediatos recebam orientação específica sobre acolhimento, comunicação respeitosa e atenção aos sinais de desconforto físico, evitando a naturalização da dor ou a interpretação de queixas como fragilidade individual. Essa diretriz é particularmente importante em contextos de primeiro emprego, nos quais adolescentes podem hesitar em relatar sintomas por receio de exposição, julgamento ou prejuízo em sua trajetória formativa.

5.3 Eixo 3 – Escuta qualificada, acolhimento e encaminhamento em saúde

Propõe-se a criação ou qualificação de um fluxo institucional simples e viável para escuta e acolhimento de adolescentes que relatem dor, desconforto musculoesquelético ou repercussão funcional relacionada às atividades de trabalho e estudo. Esse fluxo deve ser construído de forma intersetorial, respeitando a autonomia institucional, mas garantindo definição mínima de responsáveis, registros e encaminhamentos.

Sugere-se que as instituições formadoras disponham de um canal claro de escuta, que pode ser operacionalizado por profissionais da equipe pedagógica, técnica ou de acompanhamento social, desde que preparados para acolher a demanda e registrar a informação de modo ético e sigiloso. Nos casos de queixas persistentes, recorrentes ou com prejuízo funcional, recomenda-se avaliação da necessidade de encaminhamento à rede de saúde, preferencialmente pela atenção primária, sem prejuízo de articulação com outros pontos de atenção quando necessário.

Além do encaminhamento assistencial, a escuta institucional deve desencadear reflexão sobre as condições de prática do adolescente, de modo que o problema não seja tratado

exclusivamente como evento individual. Sempre que pertinente, deve-se promover diálogo com a organização concedente da prática para reavaliação de tarefas, ritmos, permanência postural e outros aspectos da rotina que possam demandar ajuste institucional.

Esse eixo pode ser fortalecido com a adoção de um formulário breve de acompanhamento, contendo campos sobre presença de queixa, segmento corporal acometido, duração, impacto funcional, procura por atendimento e condutas adotadas. Trata-se de instrumento de uso interno, com finalidade de vigilância pedagógica e cuidado, e não de diagnóstico clínico.

5.4 Eixo 4 – Monitoramento, devolutiva permanente e articulação em rede

Recomenda-se que as instituições parceiras estabeleçam momentos periódicos de devolutiva e monitoramento sobre saúde dos adolescentes aprendizes, de forma a transformar os resultados da pesquisa em prática institucional continuada. Essa devolutiva pode ocorrer por meio de reuniões técnicas, oficinas com equipes, apresentação de indicadores sintéticos e pactuação de metas exequíveis de acompanhamento.

Entre os indicadores iniciais passíveis de monitoramento, sugerem-se: frequência de adolescentes que relatam queixas osteomusculares; segmentos corporais mais referidos; presença de impacto funcional; procura por atendimento em saúde; participação em ações educativas; e número de situações que demandaram diálogo com a organização concedente da prática. Esses indicadores podem ser acompanhados semestralmente, respeitando-se a capacidade operacional de cada instituição.

A articulação com a rede de saúde e com os serviços de referência em Saúde do Trabalhador deve ser estimulada sempre que houver necessidade de aprofundamento do cuidado ou de fortalecimento de ações territoriais. Nessa direção, a devolutiva institucional deixa de ter caráter meramente informativo e passa a constituir-se como dispositivo de gestão, cuidado e vigilância, coerente com a perspectiva da atenção integral à saúde do adolescente trabalhador.

6 PROPOSTA OPERACIONAL DE IMPLEMENTAÇÃO

Para viabilizar a implementação desta proposta técnico-institucional, sugere-se a seguinte organização mínima:

Etapa 1 – Apresentação dos achados e sensibilização institucional: realização de reunião de devolutiva com gestores, equipes pedagógicas e representantes das organizações concedentes da prática, com apresentação sintética dos principais resultados da dissertação e discussão sobre sua relevância institucional.

Etapa 2 – Definição de responsáveis locais: indicação de profissionais ou setores de referência para condução das ações educativas, recepção de queixas, acompanhamento dos casos e interlocução com a rede de saúde.

Etapa 3 – Implantação de ações educativas e fluxo de acolhimento: inclusão de conteúdos de saúde e ergonomia na rotina formativa e adoção de protocolo simplificado de escuta e encaminhamento.

Etapa 4 – Revisão das condições de prática: diálogo com as organizações parceiras para observação de pausas, alternância de atividades, mobiliário e supervisão, conforme possibilidades locais.

Etapa 5 – Monitoramento periódico: acompanhamento semestral dos indicadores pactuados, com avaliação das ações implementadas e replanejamento quando necessário.

7 POTENCIAIS CONTRIBUIÇÕES DO PRODUTO

A implementação desta proposta pode contribuir para:

- a) ampliar a visibilidade das queixas osteomusculares entre adolescentes aprendizes como tema legítimo de atenção institucional;
- b) fortalecer o caráter protetivo da aprendizagem profissional, alinhando formação, cuidado e prevenção;
- c) favorecer o reconhecimento precoce de sintomas e a redução de sua naturalização no cotidiano do trabalho juvenil;
- d) qualificar o diálogo entre instituições formadoras, organizações concedentes e rede de saúde;
- e) reafirmar o compromisso social do mestrado profissional com a devolutiva à comunidade e com a produção de respostas aplicadas a problemas concretos do território.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO PRODUTO

Este produto técnico não pretende esgotar as possibilidades de intervenção sobre a saúde de adolescentes aprendizes, nem substituir avaliações clínicas, ergonômicas ou institucionais específicas. Sua finalidade é oferecer um referencial inicial, viável e tecnicamente fundamentado para apoiar ações de promoção da saúde e prevenção de agravos em contextos de aprendizagem profissional.

Ao propor estratégias de educação em saúde, organização do trabalho, escuta qualificada e monitoramento, a devolutiva construída a partir desta dissertação reafirma que a proteção ao adolescente trabalhador não deve se limitar à formalidade do vínculo, mas precisa materializar-se em práticas concretas de cuidado, prevenção e acompanhamento. Nessa medida, o produto técnico aqui apresentado expressa o compromisso do Mestrado Profissional com a transformação da realidade, a interlocução com a comunidade e a produção de conhecimentos socialmente úteis.

REFERÊNCIAS DO PRODUTO TÉCNICO

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador: atenção integral à saúde de crianças e adolescentes em situação de trabalho**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual da Aprendizagem Profissional: o que é preciso saber para contratar o aprendiz?** Brasília: MTE, 2025a.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia**. Brasília: MTE, 2022.

MAGALHÃES, Márcio Paulo. **Entre o trabalho e a saúde: queixas osteomusculares em adolescentes trabalhadores aprendizes de cidades do Triângulo Mineiro sob a ótica do processo saúde-doença-cuidado**. 2026. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2026.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (RESPONSÁVEL LEGAL)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

RESPONSÁVEL LEGAL

TÍTULO DA PESQUISA: QUEIXAS OSTEOMÚSCULOESQUELÉTICAS DE ADOLESCENTES APRENDIZES EM CIDADES DO TRIÂNGULO MINEIRO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA-CUIDADO EM SAÚDE DO/DA TRABALHADOR/A

Convidamos a/o adolescente sob sua responsabilidade a participar da pesquisa: A integralidade da saúde de adolescentes trabalhadores/as aprendizes: da prevenção de doenças à promoção da saúde (minas gerais). O objetivo desta pesquisa *analisar o processo saúde-doença-cuidado-prevenção dos/das adolescentes aprendizes que frequentam instituições para formação ao mercado de trabalho em duas cidades do Triângulo Mineiro*. A participação dela/dele é importante, pois as pesquisas no campo da Saúde do/da Trabalhador/a, como as/os adolescentes, demonstram a relevância em ações voltadas para a promoção de práticas de atividades com o corpo, sejam esportivas ou de recreação e como elas influem na qualidade de vida do/da trabalhador/a.

Caso você aceite que a/o adolescente sob sua responsabilidade participe desta pesquisa será necessário que ela ou ele responda a alguns questionários sobre atividade esportiva, queixas em saúde e participe de reuniões em grupo sobre o racismo, no Fundação de Ensino Técnico Intensivo “Dr. Renê Barsan” (FETI), na cidade de Uberaba, MG ou na Instituição Cristão de Assistência Social de Uberlândia (ICASU), na cidade de Uberlândia. O tempo previsto para preencher os questionários é de cerca de 50 min, e que ocorrerá entre julho a agosto de 2023.

Os riscos desta pesquisa são mínimos, já que a participação tem caráter voluntário e os dados gerados serão mantidos em segurança pelos pesquisadores por um período de 5 anos, em arquivo protegido em drive (“nuvem”). Os riscos mínimos referem-se à divulgação da identidade do/da participante ou pela possibilidade dele/dela sentir-se desconfortável ao responder as perguntas de cunho pessoal. Para minimizar os riscos serão tomadas as seguintes medidas: para manter o anonimato dos/das participantes do estudo, no momento da aplicação dos instrumentos, será atribuído um pseudônimo, escolhido pela/pelo própria/o adolescente.

Espera-se que da participação da/do adolescente sob sua responsabilidade na pesquisa resultará para ela(e) o estímulo à prática de atividade física, a promoção de estratégias para identificação de queixas em saúde, estreitar vínculos com os serviços de saúde; e de enfrentamento ao racismo que porventura possa ocorrer. Ao mesmo tempo, os resultados podem auxiliar a prática de estratégias das entidades profissionalizantes para estimular a prática de esportes, a adoção de rotinas para detecção de fatores que produzem adoecimento às/aos adolescentes.

Você, na qualidade de pai, mãe ou responsável, poderá obter quaisquer informações

relacionadas a participação dela(e) nesta pesquisa, a qualquer momento que desejar, por meio dos telefones ou dos e-mails dos pesquisadores responsáveis pelo estudo.

A participação dela(e) é voluntária, e em decorrência dela você ou ela(e) não receberão qualquer valor em dinheiro. Vocês não terão nenhum gasto por participarem desse estudo, pois qualquer gasto que a/o adolescentes venham a ter tenha por causa dessa pesquisa lhe serão ressarcidos, como lanche. Você poderá retirar o seu Consentimento para a/o adolescente não participar do estudo, ou se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores, ou prejuízo quanto ao trabalho por ele realizado nas instituições parceiras, bastando você ou a/o adolescente dizerem aos pesquisadores que lhe entregou este documento. A/o adolescente sob sua responsabilidade não será identificado neste estudo, pois a identidade dela(e) será de conhecimento apenas dos pesquisadores da pesquisa, sendo garantido o seu sigilo e privacidade por meio de um nome fictício. Vocês terão direito a requerer indenização diante de eventuais danos que vocês sofram em decorrência dessa pesquisa.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisadores:

Pesquisador Responsável:

Nome: Ailton de Souza Aragão

E-mail: ailton.aragao@uftm.edu.br. Telefone: (34) 3700-6924. Endereço: Av. Getúlio Guaritá, 159, Sala 429. B. N. Sra. da Abadia, Uberaba, MG

Formação/Ocupação: Docente/Cientista Social

Pesquisador Assistente:

Nome: Márcio Paulo Magalhães

E-mail: marcio.magalhaes@ufu.br. Telefone: (34) 3253-5600. Endereço: Av. Pará, 1702 Umuarama, Uberlândia – MG

Formação/Ocupação: Médico Ortopedista e Traumatologista

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700-6803, ou no endereço Av. Getúlio Guaritá, 159, Casa das Comissões, Bairro Abadia – CEP: 38025-440 – Uberaba-MG – de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.
--

CONSENTIMENTO

Eu, _____, e a/o adolescente sob minha responsabilidade, voluntário a participar dessa pesquisa, lemos e/ou ouvimos o esclarecimento acima e compreendemos para que serve o estudo e a quais procedimentos o menor sob minha responsabilidade será submetido. A explicação que recebemos esclarece os riscos e benefícios do estudo. Nós entendemos que somos livre para interromper a participação dela(e) a qualquer momento, sem precisar justificar nossa decisão e que isso não afetará o trabalho, exercício profissional que ela(e) recebe. Sei que o nome dela(e) não será divulgado, que não teremos despesas e não receberemos dinheiro para participar do estudo. Concordamos juntos que ela(a) participe do estudo, **QUEIXAS OSTEOMÚSCULOESQUELÉTICAS DE ADOLESCENTES APRENDIZES EM CIDADES DO TRIÂNGULO MINEIRO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA-CUIDADO EM SAÚDE DO/DA TRABALHADOR/A**, e receberemos uma via assinada (e rubricada em todas as páginas) deste documento.

Uberaba/Uberlândia, MG,//.....

Assinatura do responsável legal

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador assistente

Telefone de contato dos pesquisadores:

Ailton de Souza Aragão (34) 3700-6924

Márcio Paulo Magalhães (34) 9 9128-8445

APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (APRENDIZES)

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Para participantes do Grupo de Aprendizes)

Convidamos você a participar da pesquisa: **QUEIXAS OSTEOMÚSCULOESQUELÉTICAS DE ADOLESCENTES APRENDIZES EM CIDADES DO TRIÂNGULO MINEIRO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA-CUIDADO EM SAÚDE DO/DA TRABALHADOR/A**. O objetivo desta pesquisa é *analisar o processo saúde-doença-cuidado-prevenção dos/das adolescentes aprendizes que frequentam instituições para formação ao mercado de trabalho em duas cidades do Triângulo Mineiro*. Sua participação é importante, pois as pesquisas no campo da Saúde do/da Trabalhador/a demonstram a importância em ações voltadas para a promoção de práticas de atividades com o corpo, sejam esportivas ou de recreação e como elas influem na qualidade de vida do/da trabalhador/a.

Caso você aceite participar desta pesquisa será necessário responder a 3 questionários e, possivelmente, participar de grupos de conversa. Se você frequenta a Fundação de Ensino Técnico Intensivo “Dr. Renê Barsan” (FETI), na cidade de Uberaba, MG ou a Instituição Cristão de Assistência Social de Uberlândia (ICASU), na cidade de Uberlândia, essas atividades serão feitas no espaço das instituições. O tempo estimado de duração de preencher os questionários é de cerca de 50 min, e dos grupos de discussão é de 01 hora. E esse processo ocorrerá entre julho de 2023 a agosto de 2023, em dia e horário que você escolher.

Os riscos desta pesquisa são mínimos, já que a sua participação tem caráter voluntário e os dados gerados serão mantidos em segurança pelos pesquisadores por um período de 5 anos, em arquivo em drive, em “nuvem”. Os riscos mínimos referem-se à divulgação da sua identidade ou pela possibilidade de você se sentir-se desconfortável ao responder a perguntas de cunho pessoal. Para minimizar os riscos serão tomadas as seguintes providências com o objetivo de manter o anonimato dos/das participantes do estudo, no momento da aplicação dos instrumentos, será atribuído um código por meio de pseudônimo, escolhido pelo próprio entrevistado; o preenchimento dos questionários e os grupos de discussão serão feitos em sala disposta pela instituição que garantam sua privacidade e as dos colegas.

Espera-se que de sua participação na pesquisa resulte um maior estímulo à prática de atividade física, a promoção de estratégias para identificação de queixas em saúde e de enfrentamento ao racismo que possam agregar às formas de promoção da saúde; assim como os resultados podem subsidiar a prática de estratégias institucionais e individuais para incentivo à prática de esportes, a adoção de rotinas para detecção de formas de adoecimento e de sofrimento por parte dos adolescentes aprendizes.

Você poderá obter quaisquer informações relacionadas a sua participação nesta pesquisa, a qualquer momento que desejar, por meio dos pesquisadores do estudo, seja por e-mail ou por

telefone. Sua participação é voluntária, e em decorrência dela você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você não terá nenhum gasto por participar nesse estudo, pois qualquer gasto que você tenha por causa dessa pesquisa lhe será ressarcido. Você poderá não participar do estudo, ou se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores, ou prejuízo quanto ao trabalho por você realizado nas instituições parceiras bastando você dizer ao pesquisador que lhe entregou este documento. Você não será identificado neste estudo, pois a sua identidade será de conhecimento apenas dos pesquisadores da pesquisa, sendo garantido o seu sigilo e privacidade. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que você sofra em decorrência dessa pesquisa.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisador Responsável:

Nome: Ailton de Souza Aragão

E-mail: ailton.aragao@uftm.edu.br. Telefone: (34) 3700-6924. Endereço: Av. Getúlio Guaritá, 159, Sala 429. B. N. Sra. da Abadia, Uberaba, MG

Formação/Ocupação: Docente/Cientista Social

Pesquisador Assistente:

Nome: Márcio Paulo Magalhães

E-mail: marcio.magalhaes@ufu.br

Telefone: 34 (3253-5600)

Endereço: Av. Pará, 1702 Umuarama, Uberlândia – MG

Formação/Ocupação: Médico Ortopedista e Traumatologista

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700-6803, ou no endereço Av. Getúlio Guaritá, 159, Casa das Comissões, Bairro Abadia – CEP: 38025-440 – Uberaba-MG – de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.
--

ASSENTIMENTO

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e a quais procedimentos serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper a minha participação a qualquer momento, sem precisar justificar minha decisão e que isso não afetará o trabalho, exercício profissional que estou recebendo. Sei que o meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo. Concordo em participar do estudo, **QUEIXAS OSTEOMÚSCULOESQUELÉTICAS DE ADOLESCENTES APRENDIZES EM CIDADES DO TRIÂNGULO MINEIRO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA-CUIDADO EM SAÚDE DO/DA TRABALHADOR/A.**, e receberei uma via assinada (e rubricada em todas as páginas) deste documento.

Uberaba/Uberlândia, MG.....//.....

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do pesquisador assistente

Telefone de contato dos pesquisadores:

Ailton de Souza Aragão (34) 3700-6924

Márcio Paulo Magalhães (34) 9 9128-8445

APÊNDICE D – DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO EM PESQUISA FETI



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Departamento de Saúde Coletiva
Rua Getúlio Guarita, 159, Sala 429, CEP: 38025-440, Tel.: 34 3700-6924

Declaração De Coparticipação Em Pesquisa

1. Declara-se para os devidos fins, que a instituição FUNDAÇÃO DE ENSINO TÉCNICO "DR. RENÉ BARSAN" (FETI), situada na R. Maj. Eustáquio, 790 - São Benedito, Uberaba - MG, 38022-000, registrada sob o CNPJ nº 19.061.464/0001-36, na figura do responsável SÔNIA MANZAN, consente em participar como instituição coparticipante da pesquisa A INTEGRALIDADE DA SAÚDE DE ADOLESCENTES TRABALHADORES/AS APRENDIZES: DA PREVENÇÃO DE DOENÇAS À PROMOÇÃO DA SAÚDE (MINAS GERAIS) sob responsabilidade de AILTON DE SOUZA ARAGÃO.

2. A Instituição autoriza que os pesquisadores Ailton de Souza Aragão, Helen Regina Santos Vitorino, Márcio Paulo Magalhães, Mariana Rizzierle Silva, Igor Fernando da Silva adentrem nas dependências da Instituição para realização de divulgação da pesquisa e suas respectivas etapas, abordagem dos/das aprendizes, aplicação de questionários, realização entrevistas e de grupos de discussão/grupo focal; apresentação dos resultados ao público interno e a à equipe gestora da Instituição com os adolescentes aprendizes que frequentam o espaço da instituição no período de agosto de 2023 a dezembro de 2024.

3. Como instituição coparticipante a FUNDAÇÃO DE ENSINO TÉCNICO INTENSIVO "DR. RENÉ BARSAN" (FETI) garante possuir infraestrutura para realização segura da pesquisa em suas dependências e que somente autorizará o início da pesquisa após os pesquisadores envolvidos na pesquisa apresentarem o PARECER DE APROVAÇÃO pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Proponente – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, comprovando que a pesquisa atende as exigências éticas contidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

4. Finalmente, a Instituição Coparticipante autoriza a realização da pesquisa e a assunção da corresponsabilidade com as etapas que ocorrerem nesta.


Sônia Manzan
Presidenta
(34) 3352-3500

Profª Sônia Manzan
Presidenta
Fundação de Ensino Técnico Intensivo - FETI
Uberaba - MG, 06 de junho de 2023


Ailton de Souza Aragão
Docente
(34) 3700-6924
PROF. AILTON DE SOUZA ARAGÃO
Departamento de Saúde Coletiva
UFMT
SAPE: 1350472

Uberaba-MG, 06 de junho de 2023

APÊNDICE E – DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO EM PESQUISA ICASU



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Departamento de Saúde Coletiva
Rua Getúlio Guarita, 159, Sala 429. CEP: 38025-440. Tel.: 34 3700-6924

Declaração De Coparticipação Em Pesquisa

1. Declara-se para os devidos fins, que a INSTITUIÇÃO CRISTÃ DE ASSISTENCIA SOCIAL DE UBERLANDIA (ICASU), situada na Avenida Nicomedes Alves dos Santos, 4.000 – Morada da Colina, Uberlândia - MG, 38411-106, registrada sob o CNPJ nº25.642.455/0001-31, na figura do responsável Nayara Aparecida Gómes Ribeiro, consente em participar como instituição coparticipante da pesquisa A INTEGRALIDADE DA SAÚDE DE ADOLESCENTES TRABALHADORES/AS APRENDIZES: DA PREVENÇÃO DE DOENÇAS À PROMOÇÃO DA SAÚDE (MINAS GERAIS) sob responsabilidade de AILTON DE SOUZA ARAGÃO.

2. A Instituição autoriza que os pesquisadores Ailton de Souza Aragão, Helen Regina Santos Vitorino, Márcio Paulo Magalhães, Mariana Rizzierle Silva, Ígor Fernando da Silva adentrem nas dependências da instituição para realização de divulgação da pesquisa e suas respectivas etapas, abordagem dos/das aprendizes, aplicação de questionários, realização entrevistas e de grupos de discussão/grupo focal; apresentação dos resultados ao público interno e a à equipe gestora da Instituição com os adolescentes aprendizes que frequentam o espaço da instituição no período de março de 2024 a dezembro de 2024.

3. Como instituição coparticipante a INSTITUIÇÃO CRISTÃ DE ASSISTENCIA SOCIAL DE UBERLANDIA (ICASU) garante possuir infraestrutura para realização segura da pesquisa em suas dependências e que somente autorizará o início da pesquisa após os pesquisadores envolvidos na pesquisa apresentarem o PARECER DE APROVAÇÃO pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Proponente – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, comprovando que a pesquisa atende as exigências éticas contidas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

4. Outrossim, caso surjam demandas dos/das participantes durante a pesquisa serão encaminhadas ao/aos serviço/s de Psicologia e/ou de Serviço Social desta entidade, respectivamente, o/os qual/quals dará/darão os devidos encaminhamentos junto aos serviços de referência da Rede de Proteção ao Adolescente disponíveis no município.

5. Finalmente, a Instituição Coparticipante autoriza a realização da pesquisa e a assunção da corresponsabilidade com as etapas que ocorrerem nesta.

Uberlândia 11 de março de 2024.


Nayara Ap. Gómes Ribeiro
Coordenadora
Coordenação

Documento assinado digitalmente
gov.br AILTON DE SOUZA ARAGÃO
Data: 12/03/2024 14:32:17-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Ailton de Souza Aragão
Coordenador da Pesquisa

APÊNDICE F – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP-UFTM



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)



Continuação do Parecer: 6.759.878

envolvidos na pesquisa.

Equipe de pesquisadores vinculada na Plataforma Brasil: Prof. Dr. Ailton de Souza Aragão (Pesquisador responsável); Helen Regina Santos Vitorino (Pesquisadora assistente); Márcio Paulo Magalhães (Pesquisador assistente); Mariana Rizziere Silva (pesquisadora assistente); Igor Fernando da Silva (Pesquisador assistente); Ketlen Caroline Souza Fonseca (Pesquisadora assistente); Luca Silva e Nirschl (Pesquisador assistente); Flavia Ferreira Araujo (Pesquisadora assistente).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos de apresentação obrigatória adequados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 ou CNS 510/16 e Norma Operacional 001/2013, o Colegiado do CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O CEP-UFTM informa que de acordo com as orientações da CONEP, o pesquisador deve notificar na página da Plataforma Brasil, o início do projeto. A partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestrais), assim como também é obrigatória, a apresentação do relatório final, quando do término do estudo.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

I – Instruções de Preenchimento:

1. Não escreva seu nome no formulário.
2. Use de toda a sinceridade ao responder às perguntas.

II – Questionário

1. Qual o seu sexo biológico?	
Masculino	
Feminino	
2. Você se declara:	
Branca(o)	
Preta(a)	
Parda(o)	
Indígena(o)	
Amarela(o)	
3. Qual sua idade?	
	Anos
4. Qual seu peso?	
	Kg
5. Qual sua altura?	
	Cm
6. Você possui algum tipo de deficiência?	
Visual	
Auditiva	
Física	
Intelectual	
Nenhuma	
7. Qual série está cursando nesse ano?	
8. Você mora com:	
Pai e Mãe	
Só o Pai	
Só a Mãe	
Avós	
Tios, irmãos, tutores legais.	
9. Você tem filhos?	
Sim	
Não	

10. Número de pessoas que vivem na sua residência:	
11. Qual a renda familiar mensal?	
Menos de R\$ 1.000,00	
R\$ 1.000,00 a R\$ 2.000,00	
R\$ 2.000,00 a R\$ 3.000,00	
R\$ 3.000,00 a R\$ 4.000,00	
Mais de R\$ 5.000,00	
12. Quantas horas você trabalha semanalmente?	
	horas/semana
13. Você tem mais de um vínculo de trabalho?	
Sim	
Não	
14. Você está satisfeito com o seu trabalho?	
Sim	
Não	
15. Você tem fácil acesso ao serviço de saúde?	
Sim	
Não	
16. Você possui convênio de saúde?	
Sim	
Não	
17. Qual é o seu nível de satisfação com os serviços de saúde disponíveis na sua região?	
Muito satisfeito(a)	
Satisfeito(a)	
Neutro(a)	
Insatisfeito(a)	
Muito insatisfeito(a)	
18. Você tem alguma doença crônica (doença que você tem há mais de 6 meses)?	
Sim	
Não	
Qual?	
19. Você precisou de licença médica (atestado) no último ano?	
Não	
Sim, Até 15 dias	

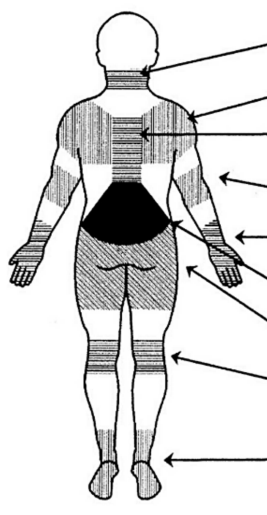
Sim, por mais de 15 dias	
20. Você possui acesso regular à Internet?	
Sim	
Não	
21. Você participa regularmente de atividades comunitárias ou voluntárias?	
Sim	
Não	

ANEXO B – QUESTIONÁRIO NÓRDICO DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES

NORDIC MUSCULOSKELETAL QUESTIONNAIRE (QNM) QUESTIONÁRIO NÓRDICO DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES

DISTÚRBIOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Por favor, responda às questões colocando um "X" no quadrado apropriado _ um "X" para cada pergunta. Por favor, responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo. Esta figura mostra como o corpo foi dividido. Você deve decidir, por si mesmo, qual parte está ou foi afetada, se houver alguma.



	Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/ dormência) em:	Nos últimos 12 meses, você foi impedido(a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em:	Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em?
PESCOÇO	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
OMBROS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
COTOVELOS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
PUNHOS/MÃOS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
PARTE INFERIOR DAS COSTAS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
QUADRIL/ COXAS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
JOELHOS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
TORNOZELOS/ PÉS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim

ANEXO C – QUESTIONÁRIO ESTILO DE VIDA – FANTÁSTICO

Instruções: Ao menos que de outra forma especificado, coloque um X dentro da alternativa que melhor descreve o seu comportamento ou situação no mês passado.

Família e amigos	Tenho alguém para conversar as coisas que são importantes para mim	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Eu dou e recebo afeto	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
Atividade	Sou vigorosamente ativo pelo menos durante 30 minutos por dia (corrida, bicicleta, etc)	Menos de 1 vez por semana	1-2 vezes por semana	3 vezes por semana	4 vezes por semana	5 ou mais vezes por semana
	Sou moderadamente ativo (jardinagem, caminhada, trabalho de casa)	Menos de 1 vez por semana	1-2 vezes por semana	3 vezes por semana	4 vezes por semana	5 ou mais vezes por semana
Nutrição	Eu como uma dieta balanceada (ver explicação)	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Eu freqüentemente como em excesso 1) açúcar 2) sal 3) gordura animal 4) bobagens e salgadinhos	Quatro itens	Três itens	Dois itens	Um item	Nenhum
	Eu estou no intervalo de ____ quilos do meu peso considerado saudável	Mais de 8 Kg	8 Kg	6 Kg	4 Kg	2 Kg
Tabaco e tóxicos	Eu fumo cigarros	Mais de 10 por dia	1 a 10 por dia	Nenhum nos últimos 6 meses	Nenhum no ano passado	Nenhum nos últimos 5 anos
	Eu uso drogas como maconha e cocaína	Algumas vezes				Nunca
	Eu abuso de remédios ou exagero	Quase diariamente	Com relativa frequência	Ocasionalmente	Quase nunca	Nunca
	Eu ingiro bebidas que contém cafeína (café, chá ou coca-cola)	Mais de 10 vezes por dia	7 a 10 vezes por dia	3 a 6 vezes por dia	1 a 2 vezes por dia	Nunca
	A minha ingestão média por semana de álcool é: ____ doses (veja explicação)	Mais de 20	13 a 20	11 a 12	8 a 10	0 a 7

Álcool	Eu bebo mais de 4 doses em uma ocasião	Quase diariamente	Com relativa frequência	Ocasionalmente	Quase nunca	Nunca
	Eu dirijo após beber	Algumas vezes				Nunca
Sono, cinto de segurança, stress e sexo seguro	Eu durmo bem e me sinto descansado	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Eu uso cinto de segurança	Nunca	Raramente	Algumas vezes	A maioria das vezes	Sempre
	Eu sou capaz de lidar com o stress do meu dia-a-dia	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Eu relaxo e desfruto do meu tempo de lazer	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Eu pratico sexo seguro (veja explicação)	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Sempre

Tipo de comportamento	Aparento estar com pressa	Quase sempre	Com relativa frequência	Algumas vezes	Raramente	Quase nunca
	Eu me sinto com raiva e hostil	Quase sempre	Com relativa frequência	Algumas vezes	Raramente	Quase nunca
Introspecção	Eu penso de forma positiva e otimista	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Eu sinto tenso e desapontado	Quase sempre	Com relativa frequência	Algumas vezes	Raramente	Quase nunca
	Eu me sinto triste e deprimido	Quase sempre	Com relativa frequência	Algumas vezes	Raramente	Quase nunca
Trabalho	Eu estou satisfeito com meu trabalho ou função	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre

Instruções.

Dieta balanceada (para pessoas com idade de 4 anos ou mais).

Pessoas diferentes necessitam de diferentes quantidades de comida. A quantidade de comida necessária por dia dos 4 grupos de alimentos depende da idade, tamanho corporal, nível de atividade física, sexo e do fato de estar grávida ou amamentando. A tabela abaixo apresenta o número de porções mínimo e máximo de cada um dos grupos. Por exemplo, crianças podem escolher o número menor de porções, enquanto que adolescentes do sexo masculino podem escolher um número maior de porções. Para a maioria das pessoas o número intermediário será suficiente.

Grãos e cereais	Frutas e vegetais	Derivados do leite	Carnes e semelhantes	Outros alimentos
Escolha grãos integrais e produtos enriquecidos com maior frequência	Escolha vegetais verde-escuro e alaranjado com maior frequência	Escolha produtos com baixo conteúdo de gordura	Escolha carnes magras, aves e peixes assim como ervilhas, feijão e lentilha com mais frequência.	Outros alimentos que não estão em nenhum dos grupos possuem altos conteúdos de gordura e calorias e devem ser usados com moderação
Porções recomendadas por dia				
5-12	5-10	Crianças (4-9 anos) 2-3 Jovens (10-16 anos) 3-4 Adultos 2-4 Grávidas e amamentando 3-4	2-3	

Álcool. 1 dose= 1 lata de cerveja (340 ml) ou 1 copo de vinho (142 ml) ou 1 curto (42 ml). Sexo seguro. Refere-se ao uso de métodos de prevenção de infecção e concepção.