

UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ
MESTRADO EM EDUCAÇÃO, CONHECIMENTO E SOCIEDADE

LUIS EDUARDO PEREIRA

**NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO
SEDENTÁRIO, COMPOSIÇÃO CORPORAL E SAÚDE MENTAL
DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

POUSO ALEGRE-MG
2022

LUIS EDUARDO PEREIRA

**NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO
SEDENTÁRIO, COMPOSIÇÃO CORPORAL E SAÚDE MENTAL
DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Sociedade – PPGEducS, da Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, Conhecimento e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Júlio Baganha

**POUSO ALEGRE-MG
2022**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da
Unidade Fátima

Pereira, Luis Eduardo.

Nível de atividade física, comportamento sedentário, composição corporal e saúde mental de alunos do ensino médio. / Luis Eduardo Pereira – Pouso Alegre: Univás, 2022.

81f.:il:graf:tab.

Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade. Universidade do Vale do Sapucaí, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Júlio Baganha

1. Atividade física. 2. Inatividade física. 3. Comportamento sedentário. 4. Saúde mental. 5. Educação física escolar. I. Título.

CDD – 370

Bibliotecária responsável: Michelle Ferreira Corrêa
CRB 6-3538

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Certificamos que a dissertação intitulada "Nível Atividade Física, Comportamento Sedentário, Composição Corporal e Saúde Mental de Alunos do Ensino Médio" foi defendida, em 13 de dezembro de 2022, por LUIS EDUARDO PEREIRA, aluno regularmente matriculado no Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Sociedade, nível Mestrado, sob o Registro Acadêmico nº 98015976, e aprovado pela Banca Examinadora composta por:



Prof. Dr. Ronaldo Júlio Baganha
Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS
Orientador



Prof. Dr. Rodrigo Rios de Oliveira
Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS
Examinador



Prof. Dr. José Jonas de Oliveira
Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá - FEPI
Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a Deus por este momento, por colocar este sonho em minha vida e dar capacidade de conseguir realizá-lo. Foi um desejo cultivado desde a graduação e só foi possível com essas bênçãos.

Ao Professor e orientador Dr. Ronaldo Júlio Baganha, obrigado pela orientação, pela paciência quando passei por momentos pessoais difíceis, todo processo durante este período, palavras de incentivo, palavras que me trouxeram responsabilidade para cumprir os processos, obrigado por tudo, você sempre será exemplo dentro da nossa profissão, toda minha admiração. Aos professores do Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade da UNIVÁS, pelo compartilhamento de seus conhecimentos e suas experiências, e pelas aulas presenciais, remotas, discussões que me fizeram crescer enquanto ser humano e profissional. Em especial, também gostaria de deixar meu obrigado à Professora Dr. Neide Pena por, por dois momentos, ter insistido para que eu continuasse no Mestrado, foi um momento muito importante.

À minha Mãe e ao meu Pai, Maria Cimira e Luiz Carlos, que sabem de toda nossa luta para conquistar coisas melhores, tudo isso sempre será por vocês. À minha companheira Caroline, pelo apoio, ajuda, paciência, por estar ao meu lado neste período tão difícil do mestrado. Obrigado à minha família e aos amigos que vivenciaram minha luta.

Aos membros da banca examinadora, por aceitarem o convite e contribuírem para minha formação e aprendizagem neste momento, professor Dr. Rodrigo Rios e Professor Dr. José Jonas, pelas relevantes contribuições na melhoria desta dissertação.

A todos aqueles que me incentivaram com palavras e gestos e que torceram por mim; aos meus alunos, que confiam no meu trabalho; à escola de Itajubá/MG, que abriu espaço para pesquisa. Meus agradecimentos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para este caminhar.

"Os rios não bebem sua própria água; as árvores não comem seus próprios frutos. O sol não brilha para si mesmo; e as flores não espalham sua fragrância para si. Viver para os outros é uma regra da natureza. (...)A vida é boa quando você está feliz; mas a vida é muito melhor quando os outros estão felizes por sua causa". (Papa Francisco)

PEREIRA, Luis Eduardo. **Nível de Atividade Física, Comportamento Sedentário, Composição Corporal e Saúde Mental de Alunos do Ensino Médio**. Dissertação (Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade) - Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, Minas Gerais, 2022.

RESUMO

Os baixos níveis de atividade física, associados a hábitos de comportamento sedentário, têm sido analisados em adolescentes, causando impacto tanto na saúde física como na composição corporal e mental, especificamente em ansiedade, depressão e estresse; portanto, intervenções para promoção da atividade física e saúde na escola têm a intenção de alterar esse quadro. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar os níveis de atividade física, comportamento sedentário, saúde mental entre estudantes do ensino médio de uma escola da rede privada da cidade de Itajubá/MG. Após revisão de literatura, evidenciou-se o papel da Educação Física escolar em impactar, de forma positiva, as variáveis relacionadas à saúde dos estudantes, tanto física quanto mental. Foi desenvolvido um estudo de base escolar com aplicação de dois questionários: IPAQ e DASS-21 e a avaliação de bioimpedância INBODY 270, em adolescentes do gênero feminino e masculino. Os desfechos analisados foram o nível de atividade física, a escala de saúde mental e a composição corporal. Os alunos avaliados se mostraram com níveis insuficientes de atividade física em relação à quantidade de dias e tempo; hábitos sedentários elevados, como a quantidade de tempo que passam sentados durante a semana e aos fins de semana; dados elevados sobre a escala de saúde mental. Assim, muito mais do que um componente curricular de lazer e ludicidade, a Educação Física escolar assume um importante papel no processo de saúde dentro da escola.

Palavras-Chave: Atividade Física. Inatividade Física. Comportamento sedentário. Saúde Mental. Educação Física Escolar.

PEREIRA, Luis Eduardo. **Level of Physical Activity, Sedentary Behavior, Body Composition and Mental Health of High School Students**. Dissertation (Master in Education, Knowledge and Society) - University of Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, Minas Gerais, 2022.

ABSTRACT

Low levels of physical activity, associated with sedentary behavior habits, have been analyzed in adolescents, causing an impact on physical health such as body and mental composition, specifically on anxiety, depression and stress, therefore interventions to promote physical activity and health at school intend to change this picture. Thus, the objective of this study was to evaluate the levels of physical activity, sedentary behavior, mental health among high school students from the private network in the city of Itajubá/MG. After reviewing the literature, it showed the role of school Physical Education in positively impacting variables related to students' health, both physical and mental. A school-based study was developed with the application of two questionnaires: IPAQ and DASS-21 and INBODY 270 bioimpedance assessment, in male and female adolescents. The analyzed outcomes were the level of physical activity, mental health scale and body composition. The evaluated students showed insufficient levels of physical activity in relation to the number of days and time, high sedentary habits such as the amount of time spent sitting during the week and on weekends, high data on the mental health scale. Thus, much more than a curricular component of leisure and playfulness, school Physical Education assumes an important role in the health process within the school.

Keywords: Physical Activity. Physical Inactivity. Sedentary behavior. Mental health. School Physical Education.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AT	Atividade Física
ACT	Massa de Gordura Total
AIC	Massa de Água Intracelular
CC	Composição Corporal
CCF	Composição Corporal Funcional
FM	Massa de Gordura Corporal
FFM	Massa Livre de Gordura
IMC	Índice de Massa Corpórea
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
KG	Kilograma
NAF	Nível de Atividade Física
OMS	Organização Mundial de Saúde

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Desenho do estudo.....	52
----------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características dos participantes do presente estudo.....	59
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Número de dias em atividade dos participantes.....	55
Gráfico 2. Tempo diário em atividade nos diferentes níveis de atividade física.	56
Gráfico 3. Tempo diário sentado nos dias da semana e aos finais de semana..	58
Gráfico 4. Score do estresse, da ansiedade e da depressão segundo a escala DASS-21.....	59

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 ATIVIDADE FÍSICA, INATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E SAÚDE ..	15
2.1.1 CLASSIFICAÇÃO	16
2.1.2 Quantificação da Atividade Física	17
2.1.3 Recomendações para Atividade Física semanal para Adolescentes	17
2.2 COMPOSIÇÃO CORPORAL E SAÚDE FÍSICA	17
2.2.1 Doenças associadas	22
2.2.2 Componentes da Composição Corporal	26
2.2.3 Métodos de Análise de Composição Corporal	26
2.2.4 Balança Inbody 270	27
2.3 SAÚDE MENTAL EM ADOSLESCENTES	29
2.3.1 Ansiedade	34
2.3.2 Depressão	35
2.3.3 Estresse	37
2.3.4 Instrumento de Análise de Ansiedade, Depressão e Estresse – DASS 21	38
2.4. ATIVIDADE FÍSICA, INATIVIDADE FÍSICA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E O IMPACTO NA SAÚDE MENTAL.....	38
2.5 ATIVIDADE FÍSICA ESCOLAR.....	41
2.5.1 Breve Contexto Histórico	41
2.5.2 Legalidade da Educação Física como Componente Curricular.....	42
2.5.3 Educação Física no Ensino Médio	44
2.5.4 Importância da Educação Física Escolar	45
3 OBJETIVO	51
4 METODOLOGIA.....	52
4.1 PARTICIPANTES	52
4.2 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	53
4.3 COMITÊ DE ÉTICA.....	53
4.4 TRATAMENTO ESTATÍSTICO	54
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	55

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS.....	63
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	71
APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO	73
ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – IPAQ ADAPTADO	76
ANEXO 2 - ESCALA DE DEPRESSÃO, ANSIEDADE E ESTRESSE (DASS -21)	78
ANEXO 3 – DECLARAÇÃO DE REVISÃO	79

1 INTRODUÇÃO

A atividade física tem por definição qualquer movimento produzido pelas células do músculo esquelético e que resulta em elevação do gasto energético acima dos valores basais (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). Mas o estudo de Hallal et al. (2012), utilizando dados de 105 países, mostra que há tendência temporal de diminuição dos níveis de atividade física na população jovem mundial (13 a 15 anos de idade), sendo essa proporção bem mais elevada quando comparada aos dados na população adulta. Evidências apontam que adolescentes ativos apresentam maior probabilidade de serem adultos ativos, o que indiretamente pode influenciar os níveis de saúde na idade adulta (AZEVEDO, 2007). Com relação à população de jovens, pode-se observar que os níveis de atividade física e a aptidão física de adolescentes vêm caindo nos últimos anos (KNUTH e HALLAL, 2010). O estudo de Hallal et al (2012) apontou ainda que a proporção de adolescentes que não atingem as recomendações de 60 minutos de prática de atividade física moderadas a vigorosas por dia foi de 80%. Portanto, é preciso salientar os fatores que a inatividade Física pode acarretar à saúde dos jovens. Junto a esse contexto escolar, há, no Art. 227, a alteração da denominação do Capítulo VII do Título VIII da Constituição Federal e a modificação do seu art. para cuidar dos interesses da juventude, prevendo o direito à saúde à criança, ao adolescente e ao jovem, à alimentação, à educação, e os atribui como um dever da família, da sociedade e do Estado [...] (BRASIL, 1988).

Durante a adolescência, existem vários fatores que podem desencadear doenças mentais em jovens e adolescentes, uma vez que estes jovens pretendem enquadrar-se no seu meio social e também formar relações durante este período, causando-lhes muita desconfiança, medo e angústia. Nessas perspectivas adolescentes, pode prejudicar a autoconfiança do jovem, causar múltiplos danos à autoestima e até a comparação a um super-herói rejeitado e abusado (RIBEIRO et al., 2010, apud BARBOZA et al., 2021). De qualquer forma, a Educação Física tem sido apontada como um dos principais pilares de intervenção para aumentar os níveis de atividade física de jovens. De acordo com Severino e Silva (2014), em todas as áreas, há temas que são considerados importantes ou essenciais. Dentre os diversos conteúdos da educação física, a atividade física é inegavelmente um dos principais pilares e, portanto, um elemento fundamental. No entanto, isso deve ser entendido,

sobretudo, como uma prática voltada para a adoção de hábitos saudáveis. Com base nesse cenário, elaborou-se o seguinte objetivo de pesquisa: avaliar o nível de atividade física, os episódios de comportamento sedentário, a composição corporal, e a saúde mental dos alunos do ensino médio em uma escola privada de Itajubá/MG.

Dessa forma, a pesquisa foi estruturada levantando a hipótese de que os níveis de atividade física estarão baixo, a escala de saúde mental prejudicada e composição corporal ruim. Diante disso, é relevante abordar quais são os impactos da Educação Física escolar na saúde de escolares.

Com o intuito de responder as hipóteses levantadas, este trabalho de pesquisa propôs, como objetivo específico, analisar, através do exame de bioimpedância, a composição corporal dos jovens, com o teste adaptado de DASS-21, analisar a saúde mental, mas especificamente a ansiedade, a depressão e o estresse.

A pesquisa de campo apresenta sua relevância, tendo em vista o propósito de mostrar a análise do grupo estudado nos aspectos condicionantes citados e, por fim, entender como objetivo geral a relação com a saúde física e mental dos escolares.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ATIVIDADE FÍSICA, INATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E SAÚDE

As Diretrizes da OMS sobre Atividade Física e Estilos de Vida Sedentários fornecem recomendações de saúde pública baseadas em evidências para crianças, adolescentes, adultos e idosos sobre a quantidade de atividade física (frequência, intensidade e duração).

Isso é necessário para fornecer benefícios significativos para a saúde e reduzir os riscos. As recomendações de saúde pública nas diretrizes da OMS sobre atividade física e comportamento sedentário se aplicam a todas as populações e os grupos etários de 5 a 65 anos e idosos, independentemente do sexo, contexto cultural ou status socioeconômico, e são relevantes para pessoas de todas as habilidades (OMS, 2020). Em termos de atividade física, os efeitos são extremamente benéficos para a saúde. A prática de exercícios, além da perda de peso, traz grandes benefícios e previne doenças como hipertensão, diabetes, doenças cardíacas e pulmonares.

O público jovem, no campo tecnológico, com redes sociais e games, é um dos maiores problemas por estar inativo. Assim, a inatividade física afeta aproximadamente 70% da população que sofre de inúmeras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015). A prática de exercícios físicos, aliada a uma alimentação de qualidade, é um dos fatores-chave na prevenção de problemas crônicos associados ao bem-estar e à promoção da saúde (SANTOS, 2021).

A inatividade física aumentou nas últimas décadas. Esse é um dos principais fatores do gasto público em saúde e do risco de desenvolver doenças cardiovasculares e cardiorrespiratórias na vida adulta (GUARDA, 2010). Em crianças e adolescentes, a prevalência de inatividade física, associada a sobrepeso/obesidade, ocorre de forma alarmante. No entanto, suas consequências atingem crianças de todas as classes socioeconômicas, tornando-se um problema de saúde pública com repercussões negativas diretas na sociedade moderna (BATISTA FILHO, et al 2014).

A inatividade física está entre os quatro principais fatores de risco para a mortalidade global, seguida por pressão alta, tabagismo e açúcar elevado no sangue, e supera o sobrepeso/ a obesidade. Há uma série de fatores que podem influenciar

os altos níveis de inatividade física entre os adolescentes, incluindo indicadores sociodemográficos, econômicos e de apoio social/familiar (COSTA et al., 2017).

O termo sedentarismo é constantemente aplicado àqueles que não praticam atividade física regular, ou seja, dedicam a maior parte do tempo à prática de atividades cujo gasto energético é muito baixo e que deixam o corpo em paz. A inatividade física inclui não atingir a recomendação de 30 minutos de atividade física moderada a vigorosa por dia. Ambos são considerados graves problemas de saúde (SILVA JUNIOR et al., 2017).

O estilo de vida sedentário pode ser definido como um comportamento diário caracterizado por gastar tempo significativo em atividades que não estimulam o gasto energético significativo em comparação com períodos de descanso ou atividades de baixo gasto energético. Uma pessoa pode praticar atividade física e ainda ser sedentário se não praticar atividade física regular ou insuficiente (OMS, 2018).

Um estilo de vida sedentário pode ser definido como um comportamento diário caracterizado por gastar tempo significativo em atividades que não estimulam o gasto energético significativo em comparação com períodos de descanso ou atividades de baixo gasto energético (SANTOS, 2022).

Estilo de vida sedentário inclui atividades como televisão ou videogame prolongado, uso do computador, posição sentada por muito tempo e outros hábitos. É importante ressaltar que o sedentarismo não se limita à falta de prática de atividade física. Algumas pessoas, enquanto praticam atividade física, passam grandes períodos do dia em comportamento sedentário e não praticam atividade física ou a praticam de forma irregular ou insuficiente. Portanto, o simples envolvimento em atividades não implica que a pessoa não seja sedentária (SANTOS, 2022).

2.1.1 CLASSIFICAÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2018) define atividade física como qualquer movimento físico produzido pelo músculo esquelético e que requer gasto de energia - incluindo atividade física no trabalho, lazer, tarefas domésticas, viagens e atividades de lazer. O termo “atividade física” não deve ser confundido com movimento. Esta é uma subcategoria da atividade física e é planejada, estruturada, repetitiva e visa melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física. A atividade física moderada e vigorosa traz benefícios à saúde.

2.1.2 Quantificação da Atividade Física

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), em sua forma condensada, é utilizado como instrumento para medir o nível de atividade física (NAF) dos escolares. O IPAQ é um questionário proposto pela Organização Mundial da Saúde para estimar o nível de prática habitual de atividade física em populações de diferentes países e contextos socioculturais, validado internacionalmente e no Brasil. Para uma melhor caracterização da amostra, foram incluídas perguntas sobre peso corporal e altura dos alunos (MELO, 2016).

2.1.3 Recomendações para Atividade Física semanal para Adolescentes

Para a faixa etária entre cinco a dezessete anos, a OMS (2020) recomenda pelo menos 60 minutos de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa por dia. A quantidade excedente ao tempo mínimo tende a adicionar benefícios à saúde do indivíduo. As atividades aeróbicas são as mais recomendadas para essa faixa etária. A periodicidade de pelo menos 3 vezes por semana melhoram a aptidão cardiorrespiratória e muscular, a saúde óssea e os biomarcadores cardiovasculares e metabólicos da saúde.

Figueira Junior (2018) recomenda que toda criança e adolescente acumule pelo menos 300 minutos de atividade física por semana, 60 minutos por dia, pelo menos 5 vezes por semana em intensidade moderada a vigorosa, incluindo atividades que envolvam pesos que favoreçam a melhora da força e resistência muscular (entre 2 e 3 vezes por semana) e atividades aeróbicas que promovam a melhora da aptidão cardiorrespiratória, a redução do risco cardiovascular e doenças metabólicas, além de promover a saúde óssea.

Dumith et al. (2021) recomenda a atividade física em crianças e adolescentes e explica que atividade física é um comportamento que promove uma série de benefícios fisiológicos, psicológicos, sociais e aquisições culturais na vida de crianças e adolescentes.

2.2 COMPOSIÇÃO CORPORAL E SAÚDE FÍSICA

Composição Corporal, segundo Nahas (2010), pode ser entendida como um conjunto de componentes tais como as proporções corporais de água, proteína,

minerais, ossos, músculos e gordura, bem como uma estimativa de massa (livre de gordura) e de massa gorda.

Importante salientar a Composição Corporal Funcional (CCF). Ela integra os componentes do corpo em sistemas regulatórios, ou seja, relaciona o CC à sua função in vivo e aos processos metabólicos correspondentes. As aplicações e análises apropriadas do CC são: (i) a interpretação das funções corporais (por exemplo, gasto de energia, sensibilidade à insulina) e seus distúrbios em conexão com os componentes do corpo e vice-versa; e (ii) a interpretação do significado de individual (CARVALHO et al., 2018).

Os componentes do corpo atuam no contexto de suas consequências funcionais. Ou seja, uma vez que diferentes funções corporais e processos metabólicos se relacionam de maneira diferente com os componentes individuais do corpo, o CCF expande a visão tradicional cruzando e combinando os diferentes níveis de CCF, oferecendo, assim, uma visão mais diferenciada e detalhada do estado nutricional, endócrino, metabólico e referente a doenças (MÜLLER, 2013; apud CARVALHO et al., 2018).

Já o diagnóstico do estado nutricional de adultos é baseado no Índice de Massa Corporal (IMC), que é obtido pela divisão do peso (em kg) pelo quadrado da altura (em metros) (BARP et al., 2022).

Conforme definição da Organização Mundial da Saúde (2020), a obesidade é o excesso de gordura corporal em quantidade prejudicial à saúde. Uma pessoa é considerada obesa se o índice de massa corporal (IMC) for maior ou igual a 30 kg/m² e o peso normal variar entre 18,5 e 24,9 kg/m². Indivíduos com IMC entre 25 e 29,9 kg/m² são diagnosticados com excesso de peso. A alta prevalência de obesidade em todo o mundo tem alarmado autoridades e estimulado esforços de profissionais envolvidos no tratamento, incluindo médicos e outros profissionais de saúde, para encontrar alternativas para o manejo adequado dessa doença (LAGERROS e RÖSSNER, 2013, apud FLORES, 2014).

Nações como o Brasil, o Canadá e a França lidam com uma porcentagem elevada de indivíduos com sobrepeso (cerca de 40%). Já em outros países, como é o caso dos EUA e da Alemanha, mais de 65% da população é classificada dessa forma. Diante de tal cenário, compreende-se que essa realidade social é refletida no cenário político-econômico, uma vez que se cria uma sobrecarga nos sistemas de saúde de

maneira mais significativa, isto é, investem-se em cuidados preventivos, consultas médicas, medicamentos, internações hospitalares, exames, cirurgias, entre outras possibilidades (MARTINS; MIYAZAKI, 2019).

Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS (2020), mais de 1 bilhão de pessoas no mundo são obesas, incluindo 650 milhões de adultos, 340 milhões de adolescentes e 39 milhões de crianças, e estima-se que, até 2025, cerca de 167 milhões de pessoas (adultos e crianças) serão obesas porque estão com sobrepeso ou obesos (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2022).

Fernandes *et al.* (2012) apud Boa (2016) esclarecem que os estudos da obesidade na sociedade atual têm desempenhado um papel cada vez mais importante ao longo dos anos. Nas últimas duas décadas, mudanças na estrutura social e econômica da sociedade, como processos de modernização, urbanização e todas as inovações tecnológicas, levaram a mudanças nos hábitos cotidianos, o que desencadeou inúmeras causas à obesidade (BOAS, 2016). A literatura a seguir levanta algumas causas da obesidade.

De acordo com Cavalcanti, Dias e Costa, (2005) apud Barbieri (2012), o aumento da obesidade tem sido tradicionalmente associado à abundância de alimentos, às mudanças na composição da dieta das populações ocidentais e ao acesso a farinhas e gorduras.

A mudança dos hábitos alimentares, provocada por fatores socioeconômicos e culturais, com o aumento do consumo de açúcares e alimentos refinados, gordura saturada e proteína animal, e diminuição do consumo de fibras, hortaliças e carboidratos complexos, é responsável pelo aumento da obesidade na infância e na adolescência no Brasil e no mundo (BATISTA, 2011).

Junto a essa mudança, estão hábitos sedentários, como uso de computadores e videogames em vez de atividades recreativo-esportivas, provocando o ganho de peso excessivo. O tratamento e o controle da obesidade são difíceis e se tornou um problema de saúde pública, aumentando o risco para doenças metabólicas e cardiovasculares. Já foi demonstrado em pesquisas que adolescentes obesos têm maior risco de permanecerem obesos quando adultos (LOPEZ; CAMPOS JÚNIOR, 2008, apud BATISTA, 2011).

De acordo com Schmidt *et al.* (2011) apud Brasil (2014), as doenças e os agravos não transmissíveis vêm aumentando e são a principal causa de morte entre

adultos no Brasil, sendo a obesidade um dos principais fatores de risco para doenças nesse grupo. A prevenção e detecção precoce da obesidade são aspectos importantes para a promoção da saúde e redução da morbimortalidade, não só por ser um importante fator de risco para outras doenças, mas também por afetar a duração e a qualidade de vida e também impactos diretos na aceitação social dos indivíduos quando são excluídos da estética propagada pela sociedade contemporânea.

Tavares *et al.* (2010) explica que a obesidade possui causas multifatoriais resultantes da interação de fatores metabólicos, genéticos, sociais, culturais e também comportamentais. Em grande parte, associa-se a excessiva ingestão calórica com o sedentarismo, em que o excesso de calorias se armazena como tecido adiposo, criando um balanço energético positivo.

O balanço energético consiste na diferença entre a quantidade de energia adquirida e gasta para realizar funções vitais e atividades em geral. Pode tornar-se positivo quando a quantidade de energia adquirida é maior do que a utilizada e pode variar de indivíduo para indivíduo (TAVARES *et al.*, 2010).

Além disso, outros fatores têm sido associados ao ganho de peso, conforme cita Tavares:

Outros fatores associados ao ganho excessivo de peso são as mudanças em alguns momentos da vida (ex.: casamento, viuvez, separação), determinadas situações de violência, fatores psicológicos (como o estresse, a ansiedade, a depressão e a compulsão alimentar), alguns tratamentos medicamentosos (psicofármacos e corticoides), a suspensão do hábito de fumar, o consumo excessivo de álcool e a redução drástica de atividade física (TAVARES *et al.*, 2010, p.14).

Sobre a influência genética no desenvolvimento da obesidade, de acordo com Barbieri (2012), sabe-se que os fatores hormonais e neuronais que influenciam os sinais de curto e longo prazo relacionados à sensação de saciedade e à regulação do peso corporal normal são determinados geneticamente. Defeitos na expressão e interação desses fatores podem contribuir para o ganho de peso corporal. Há também evidências de que fatores genéticos podem afetar o gasto energético, particularmente a taxa metabólica basal (TMB).

O componente genético é determinante de algumas doenças congênitas e elemento de risco para diversas doenças crônicas, como diabetes, osteoporose,

hipertensão, câncer, obesidade e outras. O aumento da prevalência da obesidade em quase todos os países, nos últimos anos, parece indicar que existe uma predisposição ou suscetibilidade genética à obesidade, que é influenciada por fatores ambientais relacionados ao estilo de vida, principalmente hábitos, alimentação e atividade física (LOPES et al., 2004)

O acúmulo excessivo de tecido adiposo (obesidade) resulta da ingestão calórica excessiva e crônica de substratos combustíveis (proteínas, carboidratos, lipídios e álcool) contidos em alimentos e bebidas em relação ao gasto energético (taxa metabólica basal, efeito termogênico e atividade física). Nessa acumulação, intervêm hábitos alimentares e de estilo de vida, fatores sociológicos, bem como alterações metabólicas e neuroendócrinas, nomeadamente ao longo do tempo, através do seu envolvimento no controlo de vias eferentes (leptina, nutrientes, sinais nervosos, entre outros), mecanismos centrais (neurotransmissores hipotalâmicos) e vias aferentes (insulina, catecolaminas, sistema nervoso autônomo (SNA) (LOPES et al., 2004).

No entanto, alguns fatores afetam como o corpo de uma pessoa usa e armazena energia. Esses fatores genéticos para a obesidade estão associados aos chamados genes SPAAR. Milhares de anos atrás, quando a caça era a principal fonte de alimento e não havia como armazenar comida, os genes frugais enviavam comandos ao corpo para reunir o máximo de energia possível para sobreviver em tempos de escassez (AGUIAR e MANINI, 2013).

Milênios depois, o acúmulo de energia para a sobrevivência tornou-se desnecessário, mas os genes frugais continuaram a desempenhar a função de armazenamento de energia, tornando algumas pessoas mais propensas a acumular gordura corporal e desenvolver obesidade. Os genes poupadores também são responsáveis pelo ganho de peso logo após dietas rigorosas, pois enviam sinais ao corpo para acumular energia ao receber pouca comida (AGUIAR e MANINI, 2013).

Importante destacar o controle da absorção de nutrientes e o estado homeostático. Esses resultantes dependem de uma série de sinais periféricos que atuam diretamente no sistema nervoso central e transformam-se em respostas adaptativas apropriadas. A ingestão de alimentos e o gasto energético são regulados pela região hipotalâmica do cérebro (HALPERN, RODRIGUES e COSTA, 2004).

A compreensão atual do sistema envolvido nessa regulação sugere que dois grupos principais de neuropeptídios estão envolvidos em processos orexígenos e anorexígenos no hipotálamo. Os neuropeptídeos orexígenos são o neuropeptídeo Y (NPY) e o peptídeo agouti (AgRP); os neuropeptídios anorexígenos são o estimulador do hormônio alfa-melanócito (alfa-MSH) e o transcrito relacionado a cocaína e anfetaminas (CART).

As áreas cerebrais responsáveis pela homeostase energética recebem sinais neuronais e hormonais de acordo com necessidades, disposição energética e metabólitos do indivíduo (GONZÁLEZ-MUNIEZA et al., 2017).

Esse mecanismo envolve sinais aferentes de curto ou longo prazo, transmitidos ao cérebro por meio do nervo vago ou pela via sistêmica, envolvendo também hormônios do trato gastrointestinal e do tecido adiposo, dependendo da disponibilidade individual de energia. Para responder a esses estímulos, as vias eferentes são responsáveis por transmitir impulsos de ativação ou inibição de neurônios orexígenos (responsáveis pela sensação de fome) e anorexígenos (responsáveis pela sensação de saciedade), localizados em diferentes áreas do hipotálamo (VEIGA, 2016).

2.2.1 Doenças associadas

A obesidade é uma condição que preocupa as autoridades de saúde pública devido à escalada progressiva de seus índices, tornando necessária uma ação imediata. Implicações para a progressão de prevalência da doença em todas as classes sociais (CARVALHO, 2014).

Os distúrbios metabólicos associados à obesidade podem ser achados isolados de exames clínicos ou laboratoriais, e a combinação de resistência à insulina, hiperglicemia, hipertensão arterial sistêmica, elevação de triglicérides e declínio de HDL levam ao diagnóstico de síndrome metabólica, com sérias implicações para o desenvolvimento de problemas e doenças cardiovasculares na idade adulta (CARVALHO *et al.*, 2013).

Segundo Medronho (2009), o padrão tradicional de consumo brasileiro pode ser associado à prevenção da obesidade devido ao seu baixo índice glicêmico. O índice glicêmico é uma medida da variação dos níveis séricos de glicose em função do tipo e da quantidade de carboidratos consumidos. Embora se acredite que comer

gordura seja o grande vilão da obesidade, é provável que a redução da ingestão total de calorias e o aumento da atividade física reduzam essa doença.

Portanto, padrões de consumo podem ser configurados como um meio eficaz de prevenir a obesidade, e este tem sido o caminho que os guias nutricionais têm buscado, fornecendo sugestões de dietas saudáveis para prevenir doenças crônicas não transmissíveis. A nutrição sugerida deve ser baseada em alimentos que estão disponíveis para a sociedade como um todo e impactam nos principais fatores relacionados a diversas doenças (MEDRONHO, 2009).

Uma das implicações da epidemia de obesidade em jovens é o início precoce do Diabetes Mellitus tipo 2.

O Diabetes tipo 2 (DM2) é caracterizado por defeitos na ação ou secreção da insulina, sendo motivo de grande preocupação para os médicos, especialmente os pediatras, pois a prevalência da obesidade infantil aumentou dramaticamente nas últimas três décadas. Devido às mudanças ocorridas nos hábitos alimentares da sociedade, bem como ao sedentarismo imposto até mesmo às crianças, o padrão de idade de acometimento de doenças mudou drasticamente, resultando em uma multidão com problemas de saúde que não eram típicos para este grupo etário (SILVA, NUNES e SALERMO, 2018).

O DM2 é frequentemente acompanhado por outras condições, como hipertensão, colesterol LDL alto e colesterol HDL baixo, que aumentam o risco de doença cardiovascular. A hiperinsulinemia, que ocorre em resposta à resistência à insulina, pode desempenhar um papel importante na causa dessas anormalidades (SILVA, NUNES e SALERMO, 2018).

O diagnóstico correto e precoce da Diabetes Mellitus e das alterações da tolerância à glicose em jovens é de extrema importância, pois permite a introdução de medidas terapêuticas que podem prevenir o aparecimento da Diabetes naqueles com tolerância diminuída e retardar o aparecimento de complicações crônicas nos doentes com Diabetes diagnosticada. O diagnóstico de diabetes baseia-se principalmente nas alterações da glicose plasmática em jejum ou após sobrecarga oral de glicose (GROSS et al., 2002).

Segundo o *Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*¹ (2003), existe um grupo intermediário de pessoas cujos níveis de glicose não

atendem aos critérios para o diagnóstico de diabetes, mas são elevados para serem considerados normais. Esse grupo inclui indivíduos com intolerância à glicose (TGD), definida como tendo um nível final de glicose no sangue entre 140 e 199 mg/dL no Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) (BOSI, ET AL., 2009). O teste oral de tolerância à glicose (TOTG) é usado para determinar a presença de DM e TDG (Azevedo, Rodrigues e Elnecave, 2010).

O surgimento da obesidade em idades cada vez mais jovens tem despertado a preocupação de pesquisadores e profissionais de saúde devido ao aumento de morbidades relacionadas à obesidade, como hipertensão, doenças cardíacas, diabetes, dislipidemia, entre outras. Na infância e adolescência, traz consequências a curto e longo prazo, pois está associada a alterações lipídicas, como aumento das concentrações de colesterol total, triglicerídeos e lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e diminuição da lipoproteína de alta densidade (HDL-c).

A obesidade entre crianças e adolescentes é uma preocupação e está associada às principais doenças metabólicas e cardiovasculares. Sua prevalência aumentou significativamente em todas as faixas etárias e em países emergentes, tornando-se um problema de saúde pública. O risco de uma criança ou adolescente sofrer de hipertensão também pode estar associado aos níveis de obesidade, níveis de leptina, insulina e proteínas c-reativas ultrasensíveis (NORONHA, 2011).

De acordo com Viero e Farias (2017), a adolescência é caracterizada por grandes e variadas mudanças, representa um período potencialmente difícil, com vários desafios e vulnerabilidades relacionadas às transformações que seguirão o processo inerente ao ser humano: maturação. Uma dessas vulnerabilidades está relacionada à ocorrência da obesidade, que é um problema de saúde pública. É considerada uma das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) com alta incidência em jovens de modo que, sem intervenções efetivas para tratá-la, tende a piorar ao longo da vida.

A obesidade na adolescência pode ser causada tanto pela genética quanto pela exposição a grandes quantidades de gordura e calorias. Além disso, a falta de atividade física e muito tempo gasto em redes sociais, jogando e assistindo TV, podem contribuir para agravar o problema. Adolescentes que vivem com obesidade tendem a se tornar adultos obesos e apresentam complicações clínicas decorrentes do excesso de peso, reduzindo sua expectativa de vida (NEVES et al., 2021).

Pessoas com obesidade podem experimentar graves consequências psicológicas, cardiovasculares, endócrinas e reprodutivas ao longo de suas vidas. Em crianças e adolescentes, essa doença é resultado de fatores genéticos, individuais, comportamentais e ambientais presentes nos contextos familiar, comunitário, escolar, social e político (BRASIL, 2022).

Em 2022, o Sistema Único de Saúde (SUS) acompanhou mais de 4,4 milhões de jovens entre 10 e 19 anos até o início de outubro, segundo o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do Departamento de Saúde. Destes, cerca de 1,4 milhão foram diagnosticados com sobrepeso, obesidade ou obesidade grave (BRASIL, 2022).

A obesidade em crianças e adolescentes é um dos maiores desafios de saúde pública e atingiu proporções epidêmicas em muitas partes do mundo. Essas mudanças nas condições de vida da população afetaram a dinâmica familiar e afetaram a população infantil, que sofre cada vez mais com um estilo de vida sedentário e múltiplos problemas de saúde, como a obesidade (RIBEIRO, 2001; SANTOS, ROCHA e DIAS, 2020)

O estilo de vida de crianças e adolescentes influencia no início da obesidade. Os autores analisaram, em seu estudo, se as recomendações dos profissionais para mudanças no estilo de vida estão sendo seguidas pelos pacientes. Observou-se que, dentre as mudanças de hábitos acordadas entre profissionais e pacientes, os hábitos alimentares apresentaram maior adesão. No entanto, a prática de atividade física e a adoção de um estilo de vida mais ativo foram os menos aderidos por esses pacientes (BEGHETTO et al., 2018)

Desafios acordados, como jogar bola, caminhar, beber água, comer vegetais e frutas, reduzir ou eliminar refrigerantes, manter horários fixos para as refeições, limitar a ingestão de carboidratos, não repetir refeições, tomar café da manhã podem ter sido considerados difíceis de alcançar. Soma-se a isso o fato de que muitos pacientes não seguem a rotina acordada com os profissionais nas primeiras consultas. (BEGHETTO, 2018)

No entanto, deve-se levar em consideração que a mudança no ritmo de vida é um dos fatores que devem ser perseguidos no contexto da obesidade pediátrica, uma vez que as opções farmacoterapêuticas para o tratamento da obesidade em crianças e adolescentes ainda são muito limitadas (BEGHETTO, 2018).

Os pais, que desempenham um papel importante na forma como seus filhos vão comer, muitas vezes não incentivam seus filhos a comer de forma saudável. É evidente que o tratamento é necessário para evitar que a obesidade chegue à idade adulta, incluindo tratamento com profissionais de saúde, nas escolas, conscientização da prática de atividade física e educação nutricional em casa com os pais (SANTOS, ROCHA e DIAS, 2020).

A formação do hábito alimentar ocorre durante a infância, o que afirma que as crianças desenvolvem preferências alimentares nesta fase que perdurarão pelo resto de suas vidas. Os autores examinaram como os hábitos alimentares dos pais afetam a obesidade de seus filhos, observaram que os pais têm total influência no comportamento alimentar de seus filhos. Isso se reflete nas escolhas alimentares dos pais frequentemente com sobrepeso e alto índice de massa corporal, concluindo que os pais são os principais responsáveis pelas escolhas alimentares de seus filhos e que podem contribuir para a obesidade de seus filhos (SILVA et al., 2019; SANTOS, ROCHA e DIAS, 2020).

2.2.2 Componentes da Composição Corporal

O estudo da composição corporal humana envolve a quantificação “in vivo” dos componentes corporais (músculos, ossos, gordura, órgãos, sistemas) e suas relações associadas a fatores como nutrição, exercício físico, crescimento, desenvolvimento, envelhecimento e doenças associadas (SARDINHA, 2012). E Nahas (2010) diz que a composição corporal refere-se a quantidades relativas de diferentes compostos corporais, podem ser entendidas como um conjunto de componentes tais como as proporções corporais de água, proteína, minerais, ossos, músculos e gordura, bem como uma estimativa da massa magra (livre de gordura) e da massa gorda.

2.2.3 Métodos de Análise de Composição Corporal

Os componentes do organismo, quando avaliados de maneira individualizada por diferentes métodos e técnicas, ajudam na compreensão dos detalhes da composição corporal nos diferentes níveis (atômico, molecular, celular, órgão-tecidual e corpo total). Assim, é possível identificar tipos específicos de desnutrição através da gordura corporal e da massa muscular, como, por exemplo, a identificação da

sarcopenia ou outros distúrbios (MULLER; BOSY-WESTPHAL; HELLER, 2009). O método mais frequentemente utilizado para identificar o estado nutricional (obesidade, sobrepeso ou baixo PC) é a antropometria, por meio do índice de massa corporal (IMC), determinado pela razão massa corporal (kg) e estatura ao quadrado (m²).

Embora tenha validade para indicação epidemiológica, no uso individual, é muito limitado na distinção pondero-estatural, caso os valores do PC estejam associados prioritariamente ao componente muscular ou adiposo. Para complementar as informações de adiposidade, é possível utilizar a medida de circunferência da cintura (cm), que permite predizer riscos cardiovasculares associados à quantidade de gordura nesta região (MULLER et al., 2009; MULLER; BOSY-WESTPHAL; HELLER, 2009). No entanto, esse método não diferencia tecido adiposo visceral e subcutâneo (TURCATO et al., 2000).

Outro método frequentemente utilizado para analisar a CC é a bioimpedância elétrica (BIA), que compreende o nível III (celular) e geralmente é utilizada em estudos populacionais. O exame acontece por meio da fixação de eletrodos na pele, que transmitem uma corrente elétrica que percorre o corpo de modo inofensivo, sendo possível medir a resistência à passagem dessa corrente e obter ainda outras medidas, dependendo do hardware da BIA. Essa medida permite estimar o percentual de gordura corporal, além de outros parâmetros, como a água corporal total, a MIG e o ângulo de fase. Assim, o método é considerado não invasivo, portátil, de aplicação rápida, com custo relativamente baixo e apresenta variações mínimas intra e interavaliador, desde que os pré-requisitos para o exame, principalmente relativos à hidratação, sejam abordados (NEVES et al., 2015).

2.2.4 Balança Inbody 270

De acordo com Silva, Carvalho e Freitas (2019), a análise de bioimpedância elétrica (AIBC) do corpo é usada para determinar a composição corporal, ou seja, parâmetros de interesse clínico, como massa de gordura corporal (FM), massa livre de gordura (FFM), massa de água intracelular (AIC), massa de água extracelular (ECA) e massa de água corporal total (ACT).

A Análise de Bioimpedância (BIA) é uma resposta de uma amostra biológica à aplicação de uma corrente de excitação elétrica. Dentre as áreas de aplicação, deve-se destacar a medição da composição corporal. O interesse em medir a quantidade de diferentes componentes do corpo humano surgiu devido à sua correlação com doenças associadas ao excesso de gordura corporal, como hipertensão e diabetes tipo II (MONTEIRO; FERNANDES FILHO, 2002).

Essas informações são importantes, por exemplo, na preparação física e avaliação de atletas na avaliação nutricional, no acompanhamento de pacientes com doenças crônicas, no acompanhamento da sarcopenia, na tendência à obesidade em população e doenças relacionadas e até mesmo no prognóstico de algumas doenças. Por se tratar de uma técnica muito utilizada, dominar os fundamentos que sustentam essa técnica e como análises/julgamentos são realizados é essencial para a compreensão da AIBC por diferentes profissionais de saúde (SILVA, CARVALHO e FREITAS, 2019).

A técnica BIA para medição da composição corporal baseia-se na condução de corrente elétrica de baixa intensidade através do corpo (500 a 800 μ A em 50 kHz), a partir de eletrodos fixados nas extremidades do corpo (ALONSO, 2010; apud VOSS e BERTEMES FILHO, 2015).

A bioimpedância elétrica é uma alternativa atraente na avaliação da composição corporal, pois pode ser realizada com dispositivos não invasivos, portáteis, de fácil utilização e com boa reprodutibilidade, sendo, portanto, adequada para a prática clínica e os estudos epidemiológicos (EICKEMBERG et al., 2011).

Seu uso, visando determinar o fracionamento da composição corporal, tem sido apontado como uma técnica capaz de superar alguns desafios encontrados com outros métodos de avaliação do estado nutricional. Dentre os componentes da bioimpedância elétrica, o ângulo de fase é uma ferramenta cada vez mais utilizada na prática clínica e vem sendo estudada como indicador prognóstico e do estado nutricional. Esse ângulo indica mudanças na composição corporal e na função da membrana celular, ou seja, no estado de saúde dos indivíduos (EICKEMBERG et al., 2011)

O protocolo de medição da técnica é colocar os eletrodos emissores distalmente na superfície dorsal da mão e do pé no plano da cabeça do terceiro metacarpo e terceiro metatarso, respectivamente. Os eletrodos receptores, por sua

vez, também são posicionados proximamente na mão e no pé, o primeiro no punho, em um plano imaginário de união dos dois processos estiloides, e o segundo na região dorsal do tibiotársico comum, na linha que liga a parte mais proeminente dos dois tornozelos (GUEDES e CALABREZE, 2019).

O InBody270 Bioimpedância utiliza a mais avançada tecnologia de bioimpedância que combina precisão, simplicidade e rapidez, fornecendo informações completas sobre nossa condição atual e orientação sobre a composição corporal ideal. Ele realiza a análise de forma segmentada e fornece a composição detalhada dos membros e tronco. Ao final do teste, os resultados são transferidos para o computador via interface Bluetooth (DINIZ, 2018).

Os resultados que podem ser obtidos através do exame na balança InBody270 Bioimpedância são a medição da água corporal total - proteínas - minerais - gordura corporal - massa muscular esquelética - IMC - índice de massa corporal - percentual de gordura corporal - massa magra de cada segmento corporal, porcentagem de gordura estimada de cada segmento corporal, taxa metabólica basal, relação cintura-quadril, níveis de gordura visceral, grau de obesidade, histórico de composição corporal, peso ideal baseado na composição corporal, controle de gordura, controle muscular e impedância de cada segmento do corpo (RYU, 2019).

2.3 SAÚDE MENTAL EM ADOSLESCENTES

A OMS define a saúde mental como um estado de bem-estar no qual o indivíduo pode realizar suas habilidades especiais, lidar com as pressões da vida cotidiana, ser produtivo e contribuir para sua comunidade, na qual também incluem aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais (OMS, 2018).

Os transtornos mentais são frequentemente descritos como combinação de pensamentos, percepções, emoções e comportamentos anormais, que também podem afetar o relacionamento com outras pessoas. Os transtornos mentais incluem depressão, transtorno afetivo bipolar, esquizofrenia, demência, deficiência intelectual, transtornos de ansiedade (OPAS, 2018).

É inegável a importância do bem-estar físico e mental para o pleno desenvolvimento das atividades diárias, sejam elas coletivas ou individuais. A saúde mental, por sua vez, é definida como a plena capacidade do indivíduo de exercer suas

habilidades por meio da cooperação com a sociedade em que está inserido, além da capacidade de enfrentamento dos estressores cotidianos (WHO, 2018).

A promoção da saúde mental na adolescência, o período compreendido entre os 10 e os 19 anos, é fundamental para o desenvolvimento de adultos saudáveis. Mudanças significativas ocorrem no indivíduo nessa fase, incluindo alterações anatômicas, fisiológicas e biopsicossociais (OLIVEIRA et al., 2021).

Falar sobre saúde mental é um grande desafio pela complexidade do assunto e pelas dificuldades que as pessoas têm em expressar seus sentimentos, seja por questões subjetivas ou por falta de conhecimento para distinguir emoções específicas daquilo que dificulta o autoconhecimento. A falta de domínio desses problemas leva a um atraso no diagnóstico devido à demora em encontrar serviços especializados, o que pode impactar negativamente na educação, no trabalho, na vida pessoal e produtiva (OLIVEIRA et al., 2021).

O período da adolescência é marcado por grandes mudanças físicas, identitárias, sexuais, culturais e sociais e pode ser vivenciado por algumas pessoas, como uma experiência de grande desafio e sofrimento. Essa condição pode levar à manifestação de diversas doenças mentais, como ansiedade, depressão e transtornos do pânico, entre outras. Não é incomum que alguns adolescentes dessa fase sejam expostos ao uso abusivo de álcool e outras drogas (lícitas ou ilícitas) ou desenvolvam transtornos alimentares. Outra consequência do sofrimento psíquico dos jovens é a prática da autodestruição (suicídio) (ROCHA, 2018).

A gravidade e a relevância dos transtornos mentais ficam ainda mais claras quando se percebe que, mesmo que alguns problemas de saúde mental regridam após a infância e a adolescência, um grande número de pessoas sofrerá do mesmo/semelhante (continuidade homotípica) ou de transtornos mentais distintos (continuidade heterotípica) após a entrada na idade adulta. Esse contexto ajuda a garantir que a alta carga de doenças associada a esses transtornos permaneça vital ao longo do ciclo (ROCHA, 2018).

A pesquisa em saúde mental em adolescentes é uma área de conhecimento relativamente nova. Nas últimas décadas, foram identificados avanços relevantes nessa área, com uma melhor descrição fenomenológica das síndromes clínicas e uma classificação nosológica mais consistente dos transtornos mentais nessa faixa etária (ROCHA, 2018).

Em 2019, quase um bilhão de pessoas - incluindo 14% dos adolescentes do mundo - viviam com um transtorno mental. O suicídio foi responsável por mais de 1 em cada 100 mortes, e 58% dos suicídios ocorreram antes dos 50 anos de idade. Os transtornos mentais são a principal causa de incapacidade, resultando em um em cada seis portadores de deficiência. As pessoas com doença mental grave morrem em média 10 a 20 anos antes da população em geral, principalmente de doenças físicas evitáveis. O abuso sexual infantil e o bullying são as principais causas da depressão. Desigualdades sociais e econômicas, emergências de saúde pública, guerra e crise climática estão entre as ameaças estruturais globais à saúde mental (OMS, 2018).

Embora haja uma clara distinção entre ansiedade e depressão, os sintomas dos indivíduos nem sempre são característicos de estados depressivos ou ansiosos e podem ser inespecíficos e sobrepostos (MARTINS et al., 2019)

Países de baixa e média renda, incluindo o Brasil, arcam com a maior parte da carga global de suicídio. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil é o oitavo país com a maior taxa de suicídio em seu primeiro relatório de prevenção ao suicídio (GERHEIM, 2022)

Segundo Valença (2020), as doenças mentais são consideradas uma causa relevante de morbidade e mortalidade entre os jovens. As três principais causas de morte em adolescentes são acidentes, suicídio e homicídio, sendo que estão diretamente relacionadas a distúrbios emocionais e comportamentais e manifestações de impulsividade, depressão e agressividade.

Muitos adolescentes têm momentos de tristeza e, nesse contexto, é importante ter uma definição clara do que separa tristeza e depressão. A depressão é muito comum em adolescentes. Anos atrás, não havia dados mostrando a depressão atingindo essa faixa etária. Os adolescentes são mais deprimidos devido a pressões sociais e mudanças do ambiente. (BIAZUS; RAMIRES, 2012).

Miranda et al. (2013) e Oliveira et al (2017) explicam que a adolescência é um período turbulento, com mudanças de humor e crises emocionais. Os jovens experimentam muitas situações novas e pressões sociais à medida que se aproximam da idade adulta e, para alguns, esse período de transição vem acompanhando de dificuldades.

A adolescência é entendida como o período de transição entre a infância e a idade adulta, durante o qual ocorrem uma série de mudanças biológicas, psicológicas e sociais. Diante de tantas perspectivas e indecisões sobre o futuro, algumas mudanças psicoativas são desencadeadas. Tais alterações podem predispor ao aparecimento de transtornos como ansiedade e depressão (FELICIO et al., 2020).

Fato interessante narrado por Fonseca et al. (2018) é que, quanto maior a dependência do uso de redes sociais, mais forte a solidão percebida. Argumenta-se também que a preferência por estar conectado às redes on-line pode se tornar obsessiva e impactar negativamente o cotidiano dos jovens, o que também pode levar a déficits no desempenho acadêmico e profissional.

Felício et al. (2020) corrobora e explica que o uso crescente das redes sociais pode influenciar diretamente no desenvolvimento de depressão e ansiedade.

Uma das práticas sociais mais relevantes na vida de um adolescente e jovem é a interação no ambiente escolar, fomentando habilidades de socialização, a capacidade de se sentir importante como pessoa e sociedade. Essas vivências interferem nas representações da existência e de suas condições pessoais e sociais, uma vez que o isolamento é uma forma de sinalizar a ruptura pelo desamparo vivenciado nas práticas sociais (RAMOS, 2018).

Segundo Andrade, De Souza e De Castro (2018), muitos estudantes estão sob alta pressão psicológica. A família exige que o sucesso do aluno seja reconhecido na sociedade. Além disso, a escola também exige um nível de todas as disciplinas apresentadas para alcançar a nota máxima. A autoaspiração, que é eminente pelos próprios jovens, os quais tanto ouvem sobre a perspectiva futura de estudos idealizados ou de uma carreira de sucesso, também contribui para isso.

Nesse viés, é importante discutir e pesquisar a saúde mental em adolescentes, pois se trata de fatores extremos que constroem a tomada de decisão e a ação durante a longa jornada do adolescente em direção à educação ou ingresso no mercado de trabalho (DE SOUZA, 2020).

Segundo Adewuya (2007), indivíduos que sofrem de transtornos depressivos na adolescência correm alto risco de ter o problema novamente na idade adulta. Há também um alto risco de abuso de álcool e drogas no final da adolescência e idade adulta, e suicídio em adultos jovens (RESENDE et al 2013).

A adolescência e a idade adulta jovem são caracterizadas por diversas mudanças físicas, psicológicas e sociais e, segundo Nóbrega (1998) apud Braga (2018), nesta fase, há predisposição ao desenvolvimento de alguns distúrbios psicopatológicos, como depressão. Em uma média anual, aproximadamente 9% de adolescentes entre 12 a 17 anos experimentaram pelo menos um episódio de depressão maior, e apenas cerca de 40% deles tinham sido tratados” (PAPALIA, 2013, p. 402).

Existem também fatores de risco associados a essa fase. Muitos jovens na adolescência estão expostos ao uso de drogas, comportamento ilegal, uso excessivo do mundo virtual, desenvolvimento de transtornos mentais, tendências suicidas e doenças sexualmente transmissíveis e outras patologias que, além do estado mental, podem afetar o estado físico de jovens e adolescentes (PAPALIA, 2013; SCARPATI e GOMES, 2020).

Nesse cenário, de acordo com Stark e Melca (2014), transtornos mentais, como depressão e ansiedade, favorecem o desenvolvimento de obesidade, uma vez que a obesidade também pode desencadear episódios desses transtornos.

Cerca de 1% dos casos de obesidade são de origem genética ou endócrina, os restantes 99% são de origem externa. A obesidade é considerada como um fenômeno no qual cognição, comportamento e emoções interagem mutuamente e são influenciados, entre outras coisas, por padrões de dieta e atividade física (Lüdtke et al., 2018)

Silva e Rodrigues (2016) definem a obesidade como um excesso de gordura corporal que, muitas vezes, causa problemas de saúde. É tratada como uma doença porque reduz a qualidade e a expectativa de vida. Algumas causas da obesidade são: fatores genéticos, problemas de saúde mental, distúrbios alimentares, distúrbios endócrinos e metabólicos, má alimentação e falta de exercício.

A inatividade física atinge cerca de 60% dos adolescentes (3,5) e tem se mostrado um risco para diversas alterações orgânicas na adolescência, tais como: doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares. O sedentarismo desse grupo demográfico tem se elevado com o aumento do uso e suporte da tecnologia (computadores, smartphones, tablets), reduzindo significativamente o tempo de lazer por meio de atividades físicas.

O mais alarmante é que o sedentarismo e o comportamento entre adolescentes são um risco à saúde. Isso porque são fatores que os predisõem a doenças como síndrome metabólica, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, distúrbios do sono, ansiedade, depressão e estresse, entre outros (COSTA et al., 2021).

2.3.1 Ansiedade

Em relação à ansiedade em crianças e adolescentes, segundo Campos (2015), a ansiedade é resposta comum associada a situação potencialmente ameaçadora, composta por componentes psicológicos e fisiológicos. Inclui emoções associadas ao medo, sentimento de insegurança e antecipação ansiosa, conteúdo de pensamento dominado por desastre ou incompetência pessoal, e aumento do estado de alerta ou sintomas de ansiedade de alerta estão associados à diminuição da qualidade de vida, particularmente no que diz respeito às relações interpessoais e à autorrealização.

Caracterizada pela falta de força de vontade, tristeza, humor deprimido, desânimo, falta de energia, catastrofização, vitimização, indisponibilidade, a depressão pode ser vivenciada em diferentes momentos da vida, variando na intensidade dos sintomas que a caracterizam como normais ou patológicos (GUIMARÃES, 2014).

A ansiedade é um transtorno caracterizado por produzir sensação vaga e desconfortável de medo, apreensão, tensão ou mal-estar decorrente da antecipação de perigo, algo desconhecido ou estranho. Começa a ser reconhecido como patológico quando os indivíduos exageram e seu uso começa a prejudicar a qualidade de vida, o bem-estar emocional ou o funcionamento do dia-a-dia do adolescente. Quando on-line, os adolescentes se distanciam por estarem off-line de tudo ao seu redor, desvinculados de outras pessoas, aumentando o ganho de peso, afetando o sono, diminuindo o desempenho, podendo se tornar mórbidos e deprimidos (MÉA, BIFFE, e FERREIRA 2016; apud LIMA e PRIMO, 2021).

Dentro desse contexto, os adolescentes iniciam a experimentação da vida adulta e da realidade, vivenciando novos ideais e confrontando com imagens e fatos da vida cotidiana que nem sempre são verdadeiros. O não alcance daquilo que foi idealizado os deixa ansiosos, considerando difícil a adaptação à nova fase, que traz transformações biológicas, mudanças físicas, cognitivas, alteração nas emoções, e

personalidade, assim como relação com outras pessoas no convívio social (LIMA e PRIMO, 2021).

A Associação Americana de Psiquiatria divide os sintomas de ansiedade em dois grupos: os decorrentes da estimulação direta do sistema nervoso autônomo (palpitações, tremores, náuseas, sudorese, hiperventilação, parestesia, taquicardia) e os decorrentes da estimulação prolongada desse sistema (fadiga, cefaleia, tonturas, problemas de estômago, problemas musculares) (LIMA e PRIMO, 2021).

De acordo com Dalgalarrodo (2018), a ansiedade patológica é conceituada como um estado de humor desconfortável, inquietação desconfortável e percepção negativa de situações futuras. Inclui manifestações somáticas (dor de cabeça, falta de ar, taquicardia, tremores, tonturas, sudorese) e psicológicas (incerteza, insônia, irritabilidade, desconforto mental, dificuldade de concentração). Além disso, provoca respostas a circunstâncias desconhecidas, internas, vagas e contraditórias, o que o se distingue do medo, pois, embora apresente um sinal de alerta semelhante, é consequência de uma ameaça conhecida e externa que pode motivar respostas de fuga ou evasão.

Pesquisas mostram que, quando adolescentes com transtornos de ansiedade não são devidamente monitorados, apresentam desempenho escolar e acadêmico pior, problemas de relacionamento e maior risco de desenvolver outros transtornos psiquiátricos na idade adulta (CAMPOS, 2018). A ansiedade, por sua vez, caracteriza-se pela antecipação de longo prazo de negativos eventos que podem ocorrer quando o indivíduo se depara com incertezas, ameaças existenciais ou perigos potenciais/reais. A ansiedade pode ocorrer de forma adaptativa ou como um transtorno mental, e a gravidade dessa condição e a duração dessa condição determinam a diferença entre essas manifestações (MARTINS et al., 2019).

2.3.2 Depressão

De acordo com a Organização Mundial de Saúde OMS (2012), a depressão é definida por tristeza, perda de interesse ou alegria, culpa ou baixa autoestima, problemas para dormir ou comer, cansaço e dificuldade de concentração.

A depressão está relacionada com alterações nos receptores de neurotransmissores, levando à disfunção no número desses neurotransmissores. No estado normal, o número de neurorreceptores no neurônio pós-sináptico para

captação de serotonina é normal, enquanto o número de neurorreceptores aumenta à medida que a quantidade de serotonina diminui (NEVES, 2015).

O aumento da depressão é uma evidência concreta, caracterizada como o último mal-estar da época, mas o problema da causalidade nas ciências da saúde ainda não foi esclarecido. Por se tratar de um transtorno de humor grave que pode acometer crianças e adolescentes, a atenção é fundamental para que o paciente não ocupe um lugar de desajuste na sociedade, pois não consegue se adaptar às normas propostas pelo grupo (KEHL, 2009, apud VALENÇA et al., 2020).

As preocupações com a saúde mental dos estudantes tornaram-se ainda mais presentes quando encontramos estudos que mostram a prevalência de transtornos mentais e psiquiátricos na população em geral, representando quatro das dez principais causas de incapacidade em todo o mundo (GUIMARÃES et al., 2021).

A depressão se tem como uma causa de incapacidade em toda sociedade e um transtorno mental muito comum, afetando mais de 264 milhões de pessoas em todo o mundo, que é a segunda principal causa de morte entre pessoas de 15 a 29 anos, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2020).

A depressão como condição médica comum, grave, afeta a vida diária, a capacidade de trabalhar, dormir, estudar, comer e aproveitar a vida. É causada por uma combinação de fatores genéticos, biológicos, ambientais e psicológicos (OMS, 2018).

Algumas pesquisas genéticas indicam que o risco de depressão resulta da influência de múltiplos genes, agindo em conjunto com fatores ambientais e outros. Alguns tipos de depressão ocorrem em famílias. No entanto, a depressão também pode ocorrer em pessoas sem histórico familiar. Nem todas as pessoas com transtornos depressivos apresentam os mesmos sintomas. A gravidade, frequência e duração variam de acordo com a pessoa e sua condição específica (OMS, 2018).

Um episódio depressivo pode ser categorizado como leve, moderado ou grave, dependendo da intensidade dos sintomas. Uma pessoa com um episódio depressivo leve terá alguma dificuldade em continuar com trabalho simples e atividades sociais, mas sem grande prejuízo no funcionamento geral. Durante um episódio depressivo maior, é improvável que a pessoa afetada consiga continuar com as atividades sociais, ocupacionais ou domésticas (OMS, 2018; ROCHA, 2018).

Também é feita uma distinção básica entre depressão em pessoas com e sem histórico de episódios maníacos. Ambos os tipos de depressão podem ser crônicos (ou seja, ocorrem por um longo período de tempo) com recorrências, especialmente se não forem tratados (OMS, 2018). Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) (2014), no que diz respeito à depressão, trata-se de uma psicopatologia de etiologia complexa e que envolve múltiplos sintomas, por exemplo, diminuição da autoestima e presença de anedonia, geralmente com perda do significado atribuído à vida.

Tem o potencial de limitar e/ou reduzir as habilidades de uma pessoa, as relações sociais e a capacidade de lidar com as tarefas cotidianas, que, em sua forma mais grave, podem levar ao suicídio. (OMS, 2018) Estima-se que a depressão afete 350 milhões de pessoas em todo o mundo e, como resultado, quase um milhão de pessoas cometem suicídio (OPAS, 2018).

As taxas de depressão e suicídio entre adolescentes têm aumentado significativamente e, diante disso, cada vez mais estudos são necessários para propor intervenções que reduzam os sintomas que produzem tais episódios. Com as mudanças que ocorrem na adolescência, muitos jovens se sentem desorientados. Além disso, vários problemas familiares e sociais podem afetar a saúde mental dos jovens (GARCIA, 2021).

A depressão já é conhecida como o mal do século, patologia mental comum caracterizada pela tristeza, falta de interesse em participar de atividades sociais nas quais busca prazer, evidenciando a presença de culpa e baixa autoestima. Para o tratamento da depressão, há alternativas de medicamentos e outros métodos que atuam de diferentes formas para controlá-la ou tratá-la (OLIVEIRA et al., 2017).

2.3.3 Estresse

Chiavenato (1999) diz que estresse é um conjunto de reações físicas, químicas e mentais de uma pessoa a estímulos ou estresse do ambiente.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 90% da população mundial sofre com o estresse. Rodrigues, por outro lado, argumenta que o estresse pode ser um elemento físico, psicológico ou social, e que pode decorrer de uma relação específica de uma pessoa, do ambiente percebido em que ela vive como uma ameaça ou algo assim. Exige muito esforço e compromete seu bem-estar com efeitos muitas vezes deletérios, pois essa visão pressupõe que os estímulos estressores

podem vir tanto de fora quanto de ordem física, como o ambiente de trabalho, quanto interno, pensamentos, sentimentos de medo, ansiedade. (RODRIGUES, 1997; apud OLIVESKI, 2019)

2.3.4 Instrumento de Análise de Ansiedade, Depressão e Estresse – DASS 21

O DASS foi desenvolvido originalmente em inglês com 42 itens divididos em três fatores. No entanto, considerando o surgimento de situações em que uma versão mais curta do instrumento é desejável, os autores apresentaram uma versão reduzida do DASS com 21 elementos, denominada DASS-21. Essa versão do instrumento foi aplicada em diferentes países, inclusive no contexto luso-brasileiro (MARTINS et al., 2019). Instrumentos psicométricos para monitorar as condições de saúde mental Lovibond e Lovibond propuseram a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS) com o objetivo de apresentar um instrumento adequado do ponto de vista psicométrico e, ao mesmo tempo, ser capaz de medir e diferenciar depressão, ansiedade e estresse.

2.4. ATIVIDADE FÍSICA, INATIVIDADE FÍSICA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E O IMPACTO NA SAÚDE MENTAL

No que tange à depressão em crianças e adolescentes, Dalcastagné et al. (2013) destaca que as atividades físicas realizadas na educação física escolar ou no cotidiano de crianças e jovens precisam romper a divisão mente-corpo e cuidar do ser humano não apenas como objeto no mundo, mas como sujeito. Dessa forma, as aulas de educação física tendem a contribuir para a valorização da qualidade humana no sentido mais amplo, reduzindo assim o risco de diversas doenças, inclusive transtornos do humor, como a depressão.

O tratamento padrão para a depressão – psicoterapia e medicamentos prescritos – é eficaz, mas a atividade física é uma terapia adjuvante útil. Pesquisas mostram que, além dos benefícios fisiológicos, a prática regular de exercícios físicos traz benefícios psicológicos, como: melhor bem-estar, melhor humor e autoestima, além de menos ansiedade, tensão e depressão (DALCASTAGNÉ et al., 2013).

Fica claro, portanto, que a educação física escolar tem a responsabilidade de educar crianças e jovens ao longo de seus percursos de educação básica sobre como tratar e/ou cuidar de seu corpo na dimensão física, além de lhes proporcionar o conhecimento dos benefícios preventivos da Educação Física. (SILVA, VENEZIANO, 2021).

Ferreira et al. (2019) destaca que a inatividade física tem se fragmentado como uma das pandemias enfrentadas pela saúde pública moderna, pois 31,1% da população adulta não cumprem as recomendações de atividade física, 44% e 46% da população adulta não cumprem os níveis semanais recomendados, o que, assim, segundo evidências epidemiológicas, revela que a inatividade física entra na saúde pública.

Segundo Costa et al. (2017), os alunos do 1º e 2º anos do ensino médio apresentaram maior prevalência de inatividade física do que os do 3º ano. É importante considerar que não há evidências plausíveis de que a presença de uma alta carga de estudos no 3º ano possa detectar um maior nível de inatividade física em comparação aos demais anos do ensino médio.

Alunos que ingressam no ensino médio iniciam com alta prevalência de inatividade mesmo antes do período de retenção devido aos processos seletivos e vestibulares que realizam no último ano do ensino médio. (COSTA et al.,2017).

Segundo Alves Villas e Lima (2008), crianças e adolescentes relatam os benefícios da atividade física na estimulação do crescimento e desenvolvimento, prevenção da obesidade, aumento da massa óssea, aumento da sensibilidade à insulina, melhora do perfil lipídico, redução da pressão arterial, desenvolvimento da socialização e do comportamento.

Importante destacar a visão dos autores acima citados, pois refletem que a atividade física, quando realizada de forma inadequada, inconsistente com a idade, desenvolvimento motor e estado de saúde, acarreta riscos de lesões como níveis circulantes de GH e IGF-1 por estimulação aferente direta do músculo para a hipófise anterior, além de estimulação por catecolaminas, lactato, nítrico óxido e alterações no equilíbrio ácido-base. (ALVES, VILLAS e LIMA, 2008).

As teses sobre educação física na escola como promotora de saúde merecem um olhar sobre a prática de exercícios e desempenho físico-motor e outros fatores como condições socioeconômicas, histórico-sociais. Se considerarmos a saúde como

foco principal na educação física, vamos resumir um elemento que também parece merecer atenção especial hoje para se estabelecer nesta disciplina. Antes, temos que priorizar os elementos da cultura física em nossas aulas, onde o movimento é essencial dentro do processo educacional (SANTOS, 2013).

A Educação Física tornou-se obrigatória no âmbito escolar, uma vez que é importante para a matriz curricular por sua irrefutável contribuição para o fortalecimento do organismo, melhorando a saúde física e mental das crianças, proporcionando o desenvolvimento de habilidades úteis para a vida. (RODRIGUES, 2013).

O aprendizado em educação física possibilita uma melhora significativa no comportamento social dos alunos, pois o trabalho abrangente, além de outros conteúdos, não só desenvolve aspectos cognitivos e motores, como possibilita a formação de cidadãos críticos, criadores de opiniões e ideais conscientes da realidade caótica que nos cerca, e éticos, maleáveis, tolerantes e respeitosos diante de tantas diferenças (MIQUELIN, 2015).

As aulas de educação física têm como objetivo contribuir para a formação intelectual e moral nas escolas. Uma das responsabilidades dessa disciplina é instruir e estimular o aluno a opinar e assumir uma posição crítica em relação às atuais linhas de movimento da cultura corporal e despertar o interesse dos alunos para atividades e exercícios físicos, para criar uma interação harmoniosa e construtiva com outros cidadãos. O indivíduo deve ser capaz de reconhecer e respeitar as características e realizações de si e de outras pessoas e não as destacar ou desvalorizá-las por características e peculiaridades quanto a aspectos físicos, sexuais e/ou sociais (CARDOSO, 2019).

Os movimentos corporais estão presentes na vida antes mesmo do nascimento, são parte essencial do nosso ser. Assim como precisamos de comida, água, afeto, amor e carinho, precisamos de movimentos para nossa sobrevivência. Os benefícios que a educação física traz através dos movimentos são inúmeros e podemos constatar que eles atuam sobre o comportamento humano, sejam eles cognitivos (operações mentais), afetivo-sociais (sentimentos e emoções) e os principais: comportamentais e motores (todos os movimentos estão incluídos) (CARDOSO, 2019).

O ensino médio é a época em que a pessoa passa por uma série de mudanças físicas e fisiológicas que podem criar uma situação estressante em que as alterações hormonais desempenham um papel nas respostas comportamentais. O desenvolvimento de ansiedade nessa fase pode ser mais comum devido a fatores que afetam diretamente a vida do indivíduo; por exemplo, entrar no ensino médio, principalmente no terceiro ano, quando o adolescente está lutando para sobreviver no ensino, procurando emprego, entrando na idade adulta, bem como novos relacionamentos e puberdade (CUNHA, 2021).

Os exercícios físicos contribuem para bem-estar geral e trazem muitos benefícios para o corpo humano. Nesse contexto, a educação física escolar é de extrema importância para os alunos e proporciona benefícios na prevenção de doenças mentais, com foco nos transtornos de ansiedade (CUNHA, 2021).

2.5 ATIVIDADE FÍSICA ESCOLAR

2.5.1 Breve Contexto Histórico

No século XX, a educação física estava intimamente associada às instituições militares e à medicina. Esses vínculos foram decisivos, tanto no que diz respeito à concepção da disciplina e de suas tarefas, quanto no que diz respeito ao seu campo de atuação e seu ensino. A realização de atividades físicas já teve ligação entre trabalho físico e trabalho escravo. Qualquer ocupação que envolvesse esforço físico era desaprovada e considerada mesquinha. Essa atitude dificultou a obrigatoriedade da prática de atividade física nas escolas (Lima, 2015)

Ainda segundo Lima (2015), no início do século XX, a educação física, ainda com o nome de ginástica, foi incluída nos currículos dos estados da Bahia, Ceará, Distrito Federal, Minas Gerais, Pernambuco e São Paulo. Ao mesmo tempo, a educação brasileira foi fortemente influenciada pelo movimento Escola Nova, que enfatizava a importância da educação física para o desenvolvimento humano integral. Essa constelação possibilitou aos educadores da III. Conferência Nacional de Educação, em 1929, discutirem métodos, práticas e problemas relacionados à educação física.

Saindo da gênese do que viria a ser a educação física, chegamos ao século XX. Nesse momento, a educação física foi incluída no currículo escolar; portanto, é uma criação do capitalismo e muda com ele. Isso significa uma nova forma de conflito e violência que não molda mais guerreiros, mas cidadãos modernos. No entanto, sua retomada pelas correntes pedagógicas modernas inicia-se no período renascentista, saindo do ostracismo até ser visto como central para a formação desse novo sujeito, o cidadão do capitalismo (SANTOS CABRAL e CANDIDO, 2019).

Na década de 1980, a educação física foi ampliada em termos de formação profissional e organização de cursos de pós-graduação.

A educação física passa então a ser responsável pela educação das crianças, com o objetivo de desenvolver o domínio do próprio corpo e prepará-las para um melhor desempenho futuro. Com essa função, fica claro que a inclusão da educação física nos currículos escolares teve a função de moldar o povo brasileiro segundo modelos higiênico-eugênicos europeus e norte-americanos, moldando-os em força de trabalho (SANTOS CABRAL e CANDIDO, 2019).

Na primeira fase da República do Brasil, a partir de 1920, outros estados da federação, além do Rio de Janeiro, também começaram a realizar suas reformas educacionais e passaram a incluir a ginástica nas escolas (Betti, 1991). Além disso, foram criadas várias escolas esportivas, cujo objetivo principal era o treinamento militar (RAMOS, 1982).

No entanto, a partir da segunda fase da República do Brasil, após a criação do Ministério da Educação e Saúde, a educação física começa a ganhar importância à luz dos objetivos governamentais. Nessa época, a educação física foi incluída na constituição brasileira e foram criadas leis que a tornaram obrigatória no ensino médio. (RAMOS, 1982; SOARES, 2012 e outros colaboradores)

2.5.2 Legalidade da Educação Física como Componente Curricular

Em relação aos aspectos legais da Educação Física (EF), a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (9394/96), a disciplina passou a ser considerada componente curricular como qualquer outro conteúdo.

Nesse contexto, a Lei nº 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) foi aprovada definindo que “a Educação Básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da

cidadania, fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996, p. 17).

A legislação acima, em seu art. 26 e o § 3º, tem a seguinte redação: O esporte, integrado ao conceito pedagógico escolar, é um componente curricular da educação básica, adaptado às faixas etárias e condições da comunidade escolar, opcionalmente em cursos noturnos. Após pelo menos onze anos de escola, os alunos do ensino médio devem ter um conhecimento sólido do conteúdo que o esporte incorpora à cultura física do movimento.

Com isso em mente, a articulação entre os objetivos do ensino médio e as habilidades da educação física se apresenta como uma opção para garantir uma educação de qualidade, pois a frequência em sala de aula diminui ao longo dos anos e tende a diminuir durante o horário das aulas (SOUZA e SILVA 2021).

Gutstein (2020, p. 5) menciona que legislação da educação brasileira determina que a Educação Básica se componha por três níveis de ensino: a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Assim é deliberado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96.

Nesse sentido, Santos (2020, p.6) conceitua a educação física como uma área da ciência que utiliza as atividades físicas, onde estas atividades são desenvolvidas com os alunos por meio de metodologias didáticas e pedagógicas.

A educação física consiste em um vasto campo de ações. Ela faz uma ligação entre o relacionamento e movimento humano abrangendo outras áreas da educação, e desenvolvendo outras habilidades, seja mental, física e emocional, gradativamente de acordo com o desenvolvimento.

Tavares (2010, p. 24) esclarece que a preocupação deste desenvolvimento físico, quando comparado a outras áreas de crescimento, coloca a educação física em uma esfera única, uma vez que esta é a única área que trata do desenvolvimento total humano, como dito anteriormente, vai além da questão física, incluindo mental, emocional e até mesmo social.

Freire (1992, p. 15) menciona que “a educação física escolar está na formação das crianças, principalmente enfatizando o quanto pode ser importante à motricidade para o desenvolvimento da inteligência, dos sentimentos e das relações sociais”.

Dada a importância que a atividade física possui, levando em conta a realidade e as características do aluno, a LDBEN 9394/96 define que a educação física deve se

ajustar às características da faixa etária e às condições sociais, em que devem ser levadas em consideração as experiências adquiridas pelo aluno no decorrer de sua vida, bem como conhecimento corporal utilizando a educação física como meio de vivenciar novas experiências nesse sentido (TAVARES, 2010, p. 27)

Darido (1999) entende que a educação física é importante de uma forma geral ao aluno. Esclarece que ela é elemento essencial tanto em práticas desportivas, quanto em formar o cidadão. É utilizada como ferramenta que vai além da atividade física em si, auxiliando no desenvolvimento de identidade, personalidade, trabalhando um molde social com características diferentes entre si.

2.5.3 Educação Física no Ensino Médio

De acordo com Betti e Zuliani (2002), a Educação Física, como componente curricular da educação básica, visa introduzir e integrar o aluno na cultura física do movimento, moldar o cidadão que o produz, reproduz e transforma, equipá-lo para desfrutar de jogos, esportes, atividades rítmicas e dança, ginástica e práticas de condicionamento físico em benefício da qualidade de vida. Os autores afirmam que a educação física no ensino médio deve ter características particulares, inovadoras e diferenciadas em relação à fase cognitiva, física, social, cultural e afetiva em que vivem os adolescentes.

No entanto, segundo Santos, Fernandes e Ferreira (2018) no ensino médio, em especial, a disciplina de Educação Física sofre uma gradativa marginalização dentro da escola como parte do currículo. Em parte, as mudanças ocorridas no ensino médio, que favorecem o trabalho, a formação profissional e técnica dos alunos, enfraqueceram a educação física, que é praticamente inexistente nesse nível de ensino.

A LDB descreve algumas considerações em seu Artigo nº 35 sobre o Ensino Médio, tratando-o como uma etapa final da Educação Básica e com duração mínima prevista de três anos.

Art. 35. O Ensino Médio, etapa final da Educação Básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

- I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com

flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (BRASIL, 1996, p. 24).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), o Ensino Médio enquanto etapa de uma educação de caráter geral deve estar em consonância com a construção de competências que situem o educando “como sujeito produtor de conhecimento e participante do mundo do trabalho” (BRASIL, 1999, p. 22).

A educação física e sua prática são consideradas pela LDBEN 9394/96 como componente curricular da educação básica, fazendo parte de sua base comum nacional, ajustando-se às faixas etárias e às condições da população escolar, sendo facultativa nos cursos noturnos.

Como visto, além de ser componente essencial na LDBEN, a educação física é de extrema importância para todas as áreas inerentes ao ser humano que vão além da parte física.

2.5.4 Importância da Educação Física Escolar

Segundo a Organização Mundial da Saúde, as escolas que contribuem para a promoção da saúde dos escolares são aquelas que conseguem ter uma visão abrangente de todos os aspectos da escola que incluem um ambiente saudável e dão importância à estética do ambiente físico escolar. Participação efetiva dos alunos em diferentes áreas curriculares, valorização da autoestima, autoconfiança pessoal. Todos esses aspectos são essenciais para promover a saúde, mudar atitudes e induzir hábitos de vida saudáveis (SANTANA, COSTA, 2016).

Em crianças e adolescentes, a atividade física fornece benefícios para os seguintes desfechos de saúde: melhora aptidão física (aptidão cardiorrespiratória e muscular), saúde cardiometabólica (pressão arterial, dislipidemia, glicose e resistência responsivo à insulina), saúde óssea, cognição (desempenho acadêmico e funcionamento executivo), saúde mental (redução dos sintomas de depressão) e redução da obesidade (OMS, 2020).

Crianças e adolescentes devem praticar, pelo menos, uma média de 60 minutos por dia de atividade física de intensidade moderada a vigorosa, sendo a maior parte dessa atividade física durante a semana aeróbica. Atividades aeróbicas de intensidade moderada a intensa e aquelas que fortalecem músculos e ossos devem ser incluídas em pelo menos 3 dias por semana. No entanto, existem muitos adolescentes que não cumprem a recomendação diária de AF e apresentam altos níveis de inatividade física (HALLAL et al., 2010; BARUFALDI et al., 2012).

A educação física no contexto escolar está relacionada com a cultura física do movimento e deve ser adaptada aos diferentes níveis de ensino, fortalecendo as relações entre teoria e prática e sendo pedagogicamente inovadora para continuar contribuindo à educação holística do adolescente e à apropriação crítica da cultura física do movimento. Assim, a educação do adolescente passa a ser entendida como uma educação holística do corpo mente e alma, complementada pela educação espiritual e educação moral como desenvolvimento pleno da personalidade (MEDEIROS, 2016).

Segundo Hallal et al. (2010), ser fisicamente ativo durante a adolescência está associado a benefícios de saúde a curto e longo prazo. Além dos efeitos diretos na saúde, a atividade física durante a adolescência está associada a uma maior probabilidade de ser fisicamente ativo na idade adulta, um impacto indireto na saúde futura.

Apesar do acúmulo de evidências científicas sobre os benefícios para a saúde da atividade física na adolescência, diversas pesquisas nacionais apontam um baixo percentual de jovens ativos. Ainda mais preocupante é o fato de que a atividade física na adolescência, assim como a participação na educação física e na forma física, diminui com o tempo, embora isso ocorra apenas em países desenvolvidos (HALLAL et al., 2010).

É interessante dizer que existem inúmeros benefícios da atividade física para os adolescentes e, segundo Alves (2007, p.1) apud Medeiros (2016), estes benefícios consistem em:

- Promover o desenvolvimento motor;
- Propiciar situações vivenciais que favoreçam a socialização;
- Oferecer subsídios para que as crianças e adolescentes possam compreender o seu corpo e seus limites;
- melhorar a autoestima, autoconfiança e a expressividade;
- Favorecer descobertas e discussões sobre o mundo em que vivem;
- Reduzir as condições para o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas, como obesidade, hipertensão arterial;
- Suportar o stress das longas provas escolares;
-

Melhora seu estado de prontidão e de alerta, o que pode ajudar no aprendizado escolar (ALVES, 2007, p. 1).

Importante destacar que um dos principais objetivos da educação física escolar é aproximar os alunos de seus corpos, valorizar e adotar hábitos saudáveis como um dos aspectos fundamentais da qualidade de vida, e agir com responsabilidade em relação à sua saúde e à sua saúde coletiva. (PCN, EDUCAÇÃO FÍSICA, 1997).

Conforme esclarece Dario (2015), os benefícios da atividade física regular podem ser vistos em todos os aspectos do corpo. Do ponto de vista musculoesquelético, ajuda a melhorar a força muscular, o tônus e a flexibilidade, fortalece os ossos e as articulações. Em crianças e adolescentes, pode ajudar a desenvolver habilidades psicomotoras.

O Programa Saúde na Escola (PSE) foi instituído pela Portaria Ministerial nº 6.286/2007 e visa contribuir para a formação integral dos alunos da rede pública básica de ensino, promoção da saúde, prevenção de doenças e atenção à saúde. Além disso, o programa busca fortalecer a relação entre saúde e educação, articular políticas de atenção básica e redes de apoio aos estudantes, promover cidadania e espaços de educação e articular direitos (BRASIL, 2007).

O PSE se propõe a possibilitar o empoderamento e a integração entre os setores envolvidos em espaços que possibilitem o compartilhamento de conhecimento e a formação de opinião entre os jovens para que se tornem cidadãos mais críticos e reflexivos (Santiago et.al., 2012). Integridade e intersetorialidade são cruciais para o sucesso no desenvolvimento desse jovem (BRASIL, 2007).

A escola, como promotora de saúde, é a mais importante estratégia de política pública de promoção da saúde, que, segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (1996), parte de uma visão holística do ser humano (GUIMARÃES, 2009).

A Educação Física desempenha um papel preponderante na saúde e na qualidade de vida dos escolares quando educados por meio da atividade física. É papel do professor conscientizar a comunidade escolar de que a aptidão física, a atividade física e os bons hábitos alimentares são importantes para todas as pessoas de todas as idades. O esporte escolar também é responsável pelo tratamento direcionado de alguns aspectos relacionados ao conhecimento que são característicos da cultura física do movimento, tais como: ginástica, dança, esporte, luta com o corpo nas mais diversas formas de movimento (SANTANA, COSTA, 2016)

No que diz respeito ao papel do desporto escolar no sentido da promoção da saúde, o seu principal objetivo é fornecer uma base teórica e prática que proporcione aos alunos informação sobre a importância do exercício sistemático de atividades físicas para a saúde não só na idade escolar, mas também na idade adulta (GUEDES, 1999).

Essa linha de argumentação não cabe nos currículos das aulas de educação física, pois, em muitos casos, trata-se apenas de enfatizar a competência esportiva. Para sensibilizar para a promoção da saúde, deve-se priorizar não apenas a informação, mas também o acesso voluntário (GUEDES, 1999; SEVERINO e SILVA, 2014).

Uma estratégia promissora está sendo buscada para abordar os inúmeros problemas de saúde que afetam os humanos modernos. A promoção da saúde é tema de destaque nos processos educativos baseados na construção de estilos de vida mais saudáveis e na criação de ambientes promotores da saúde. O professor de educação física e a instituição de ensino são fundamentais nesse processo, pois possibilitam uma educação promotora da saúde e motivam os alunos a praticarem atividade física regular. Assim, corpo e mente se harmonizam e atuam diretamente na prevenção e no combate de diversas patologias (SANTANA, COSTA, 2016).

Partindo da importância da contribuição para o desenvolvimento global do indivíduo e não apenas pela mera consideração de aspectos relacionados à execução de exercícios físicos estabelecidos apenas no esporte, o presente estudo, portanto, visa fornecer uma visão dos aspectos relacionados com a contribuição do desporto escolar como prática física para a promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida. Além disso, acreditamos que as práticas físicas, em tal contexto, também podem ajudar a controlar e prevenir o aumento do sobrepeso e da obesidade em crianças e adolescentes. (SEVERINO e SILVA, 2014).

Por meio de ações promovidas por professores, as aulas de educação física podem oportunizar ações que possibilitem uma reflexão que inclua a relação entre teoria e prática de atividade física e hábitos alimentares que afetam o bem-estar individual (SEVERINO e SILVA, 2014).

Nesse sentido, segundo Baez et al. (2012), o professor de educação física deve ser um facilitador, capaz de aplicar habilidades específicas aos alunos que necessitam de cuidados e atenção especiais, observar as diferenças individuais, agir de forma

que seus alunos se adaptem aos diferentes momentos de sua própria atuação, formar opiniões e um modelo de identidade para os jovens.

Partindo desse pressuposto, acreditamos que a temática da saúde na escola deve ser desenvolvida transversalmente a todas as áreas do conhecimento e, nesse contexto, reforçamos mais uma vez a presença do professor de educação física, que tem uma enorme capacidade de motivação, ao trabalhar com o corpo e sua execução direta com atividades específicas da cultura do movimento (SANTANA, COSTA, 2016)

Dessa forma, ele cumpre as metas educacionais com comprometimento profissional, identifica-se com o aluno e desempenha um papel fundamental no envolvimento de sua família no processo de educação em saúde, promovendo e motivando posturas mais saudáveis e positivas (BAEZ et al., 2012).

Costa et. al. (2018) entendem que, para as aulas de educação física direcionadas ao ensino médio, é necessária uma formação contínua e específica para aprofundar a aplicação dos conteúdos de promoção da saúde e incentivar um maior envolvimento dos educadores de educação física fora do contexto das salas de aula, por exemplo reuniões para planejar as atividades de promoção da saúde.

Leite et al. (2014) ressaltam a necessidade, além da divulgação das publicações sobre a iniciativa ao Ministério da Educação e Saúde, de desenvolver uma estratégia de capacitação de todos os profissionais da educação com o objetivo de aumentar a efetividade do tema promoção da saúde no ambiente escolar, enfrentando os desafios existentes.

Nessa política, a participação dos jovens é importante porque eles se expressam sobre as questões que querem que sejam abordadas de acordo com sua realidade e suas necessidades. Espera-se que, dessa forma, possam alcançar uma aprendizagem significativa relacionada com a sua experiência e comodidade. Isso leva a uma política transversal com uma estrutura coletiva e humanizada, que estimula os jovens a realmente participarem da construção do conhecimento (SANTIAGO et.al., 2012; apud SILVA et al., 2019).

Segundo Fumagalli et al. (2020), a efetividade de intervenções frutíferas de promoção da saúde em ambientes escolares continua sendo um grande desafio, dada a necessidade urgente de contribuições para a prática em sala de aula, que, muitas vezes, os professores se sentem inseguros devido a dificuldades de contexto, falta de formação, falta de abordagem das discussões sobre saúde. Ao abordar o assunto

para superar o determinismo biológico historicamente referenciado neste assunto, aponta-se que a formação de professores é constante, que as mudanças na prática pedagógica não são instantâneas, mas envolvem diversos fatores intrínsecos e extrínsecos ao professor.

3 OBJETIVO

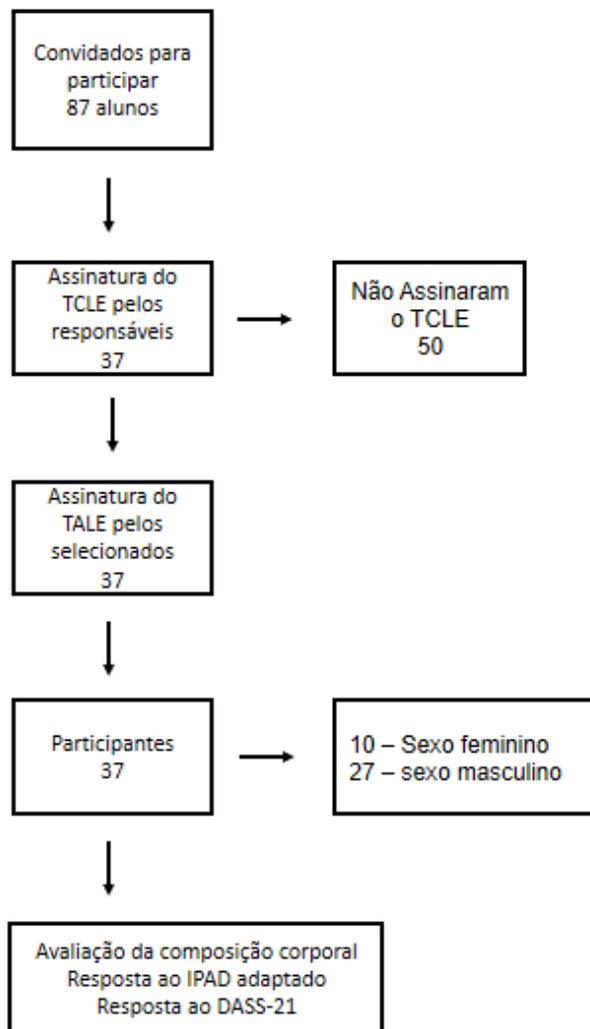
O objetivo é avaliar o nível de atividade física, os episódios de comportamento sedentário, a composição corporal e a saúde mental de alunos do ensino médio de uma escola privada de Itajubá/MG.

4 METODOLOGIA

4.1 PARTICIPANTES

Participaram da presente pesquisa 37 crianças/adolescentes, matriculadas e regularmente presentes nas aulas do ensino médio de uma escola da cidade de Itajubá/MG. Foram inclusos na pesquisa as crianças/adolescentes cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre (TCLE) (APÊNDICE A) e as crianças/adolescentes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE B). A figura 1 apresenta o desenho do estudo.

Figura 1. Desenho do estudo.



4.2 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A participação na pesquisa consistiu em responder dois questionários, um para avaliação do nível de atividade física, comportamento sedentário e tempo de tela - IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) adaptado e o outro para avaliação dos indicadores de ansiedade e depressão DASS-21 (Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse). O DASS-21 é um instrumento de autorrelato com 21 questões e a pontuação é baseada por uma escala do tipo Likert de quatro pontos, variando de 0 (não se aplicou a mim) a 3 (aplicou-se muito), referente ao sentimento da última semana. As perguntas 1, 6, 8, 11, 12, 14 e 18 formam a subescala de estresse. As perguntas 2, 4, 7, 9, 15, 19, e 20 formam a subescala de ansiedade. As perguntas 3, 5, 10, 13, 16, 17 e 21 formam a subescala de depressão. Para a pontuação final, os valores de cada subescala foram somados e multiplicados por dois para corresponder à pontuação da escala original (DASS-42) (Saadi, et. al., 2017). A classificação dos sintomas de estresse foi: 0-10 = normal; 11-18 = leve; 19-26 moderado; 27-34 = severo e 35-42 = extremamente severo. A classificação dos sintomas de ansiedade foi: 0-6 normal; 7-9 = leve; 10- 14 = moderado; 15-19 = severo e 20-42 extremamente severo. A classificação dos sintomas de depressão foi: 0-9 = normal; 10-12 = leve; 13-20 = moderada; 21-27 = severo e 28-42 = extremamente severo. O tempo médio para resposta de todos os questionários foi de aproximadamente 10 minutos. Após responder a cada um dos questionários, cada um dos alunos foi, de forma individual, pesado em balança de bioimpedância *In Body*. A pesagem dos alunos foi acompanhada de um professor da escola e do pesquisador responsável. A pesagem aconteceu em sala própria e de forma individual. Para pesagem, os meninos estavam trajando apenas shorts e as meninas shorts e top. Ressalta-se que todos os participantes foram orientados com relação aos preparativos para pesagem na balança InBody 270, seguindo as recomendações do fabricante.

4.3 COMITÊ DE ÉTICA

O presente projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS, sob o protocolo nº 5.333.640, e observou as regulamentações do Conselho Nacional de Saúde, resolução 466/12.

4.4 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Inicialmente, os dados foram planejados e, na sequência, avaliados de forma descritiva e analítica. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. O software utilizado foi o Graph Pad Prism 11.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O gráfico 1 apresenta o número de dias em atividade dos participantes em cada uma das intensidades. Os valores estão apresentados em média e erro padrão. Neste gráfico, é possível observar uma redução no número de dias em atividades intensas em relação às moderadas.

O gráfico 2 apresenta o tempo diário em atividade nos diferentes níveis de atividade física. Os valores estão apresentados em média e erro padrão. Neste gráfico, é possível observar uma redução no tempo de atividade moderada em relação à leve e na vigorosa em relação à moderada.

O gráfico 3 apresenta o número de horas que os participantes permanecem sentados durante os dias da semana e aos finais de semana. Esses valores são apresentados em média e erro padrão.

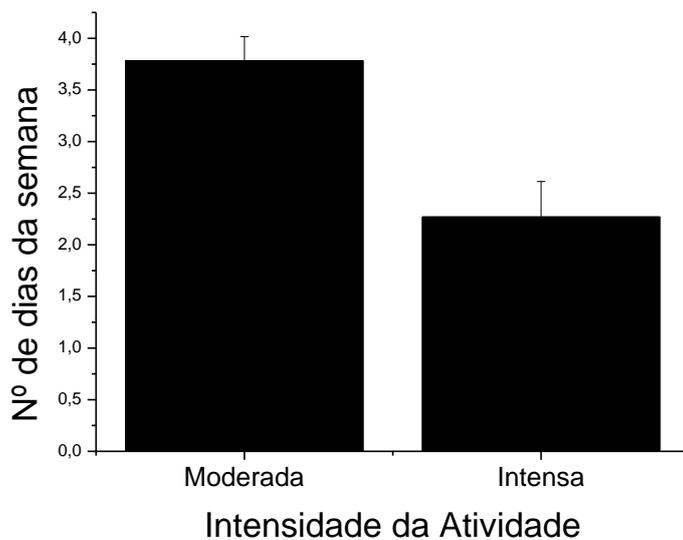


Gráfico 1. Número de dias em atividade dos participantes. Valores apresentados em média e erro padrão.

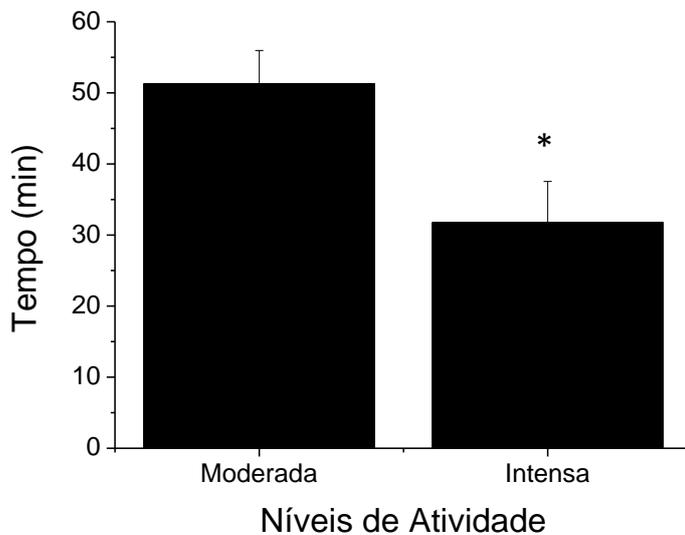


Gráfico 2. Tempo diário em atividade nos diferentes níveis de atividade física. Valores estão apresentados em média e erro padrão. * Diferença em relação à intensidade moderada ($p = 0,01$)

Analisando o tempo em atividades e a frequência semanal, para essa faixa etária, a OMS (2021) recomenda pelo menos 60 minutos de atividades físicas, de intensidade moderada a vigorosa, por dia. A quantidade excedente ao tempo mínimo tende a adicionar benefícios à saúde do indivíduo, enquanto as atividades aeróbicas são as mais recomendadas para essa faixa etária. A periodicidade de pelo menos 3 vezes por semana melhora a aptidão cardiorrespiratória e muscular, a saúde óssea e os biomarcadores cardiovasculares e metabólicos da saúde. Já o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) recomenda a prescrição de exercício cardiorrespiratório de intensidade moderada por ≥ 30 min/dia por ≥ 5 dias para um total de ≥ 150 min/semana ou exercício cardiorrespiratório de intensidade alta por ≥ 20 min/dia ≥ 3 dias para um total de ≥ 75 min/semana. E, finalmente, uma combinação de exercícios de intensidade moderada a alta.

Observou-se que as recomendações estão divergentes dos resultados encontrados para o volume de AF (dias e minutos), mostrando que ainda existe baixa adesão a respeito da quantidade mínima de AF necessária para alcançar benefícios para a saúde.

Dentro disso, uma pesquisa realizada em Santa Catarina apontou uma alta prevalência de inatividade física em jovens (36,5%), ressaltando que a falta de

atividade física está associada a vários fatores de risco à saúde dos adolescentes (FARIAS JR et al., 2009). As diferentes razões de inatividade física encontradas na literatura podem ser explicadas pelo uso de distintos instrumentos, como os questionários adotados. Outro estudo realizado com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) com jovens do 9º ano de escolas públicas e privadas das capitais brasileiras, aponta que 57% dos adolescentes são inativos (HALLAL et al., 2010). Além disso, chama atenção que apenas 49,2% dos entrevistados relataram ter tido duas ou mais aulas de Educação Física na semana anterior à entrevista, evidenciando a desvalorização do importante papel dessa disciplina no espaço escolar (HALLAL et al, 2010).

Os estudos de Menezes et al (2012) analisaram o nível de atividade física e sua associação com o sexo identificaram que os meninos são mais ativos quando comparados às meninas, ainda que aqueles participantes que apresentavam maiores níveis de obesidade/sobrepeso possuíam menor nível de atividade física e mais horas em comportamentos sedentários, exceto para Nunes (2007), que não demonstrou nenhuma relação, já que 82,8 % dos participantes com peso normal foram considerados inativos, 75 % dos com obesidade e 78,4 % dos com sobrepeso.

Diante disso, é de relevância o desenvolvimento de estudos a respeito dos determinantes quanto ao nível de atividade física de jovens, principalmente frente aos consideráveis níveis de obesidade e sedentarismo encontrados nos estudos levantados, que tragam associações dessas variáveis com outras como: sexo, idade, situação econômica e classe social e que busquem informações complementares em relação à maturação sexual, influências genéticas, ambientais, culturais, socioeconômicas e oportunidades para a prática de atividade física. Deve-se considerar que o Brasil corresponde a um país com diferenças regionais muito grandes e que determinantes relacionados à saúde na infância estão associados à obesidade e ao sedentarismo na adolescência e conseqüentemente na vida adulta.

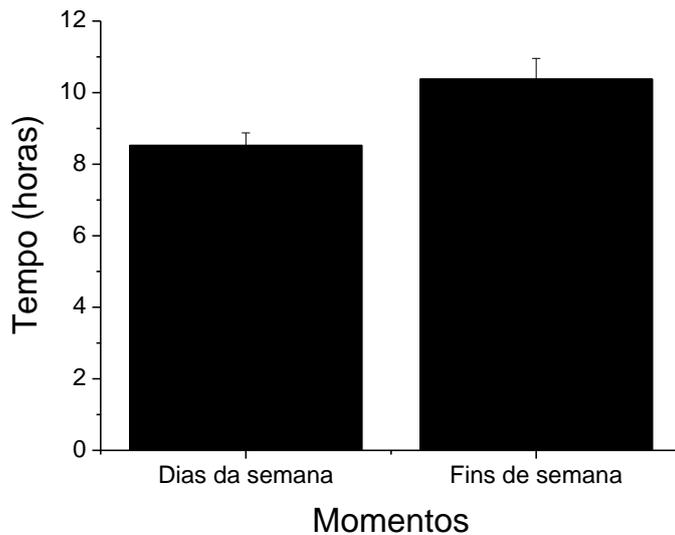


Gráfico 3. Tempo diário sentado nos dias da semana e aos finais de semana. Valores estão apresentados em média e erro padrão.

Foi possível observar que o número de horas sentados é superior a 8 horas, e, nos finais de semana, superior a 10 horas, evidenciando, tanto em dias da semana como aos finais de semana, um elevado comportamento sedentário. Um estudo realizado por Santos et al. (2004), na Ilha de Açores/Portugal, com 7.330 jovens, relatou que a média diária de tempo sentado para o sexo masculino foi de 262,9 minutos e, para o feminino, 244,0 minutos. No que pesem as diferenças etárias em relação àquelas consideradas no presente estudo, o padrão apresentado de tempo sentado segundo o sexo nessas populações foi semelhante.

A revisão bibliográfica realizada no presente estudo identificou poucas publicações que abordam aspectos semelhantes aos aqui apresentados. Já no estudo de Giugliano (2004), observou-se que cerca de 75 % da rotina diária de jovens está distribuída entre horas de sono e permanência sentada. Foram constatadas diferenças na rotina diária entre os grupos estudados quanto ao "tempo de permanência sentado", mais elevado no grupo com sobrepeso e obesidade que no grupo sem, em ambos os sexos. A diferença torna-se significativa quando se comparam jovens normais com obesas. Diante disso, a pesquisa apresentada analisou que a quantidade de horas sentadas, tanto durante a semana como nos fins de semana, pode impactar em problemas relacionados à inatividade física e suas causas.

A tabela 1 apresenta as características dos participantes do estudo. Os dados estão apresentados em média e desvio padrão.

Tabela 1. Características dos participantes do presente estudo.

Sexo	Idade (anos)	Peso (Kg)	Estatura (m)	IMC (Kg/m ²)	% GC	MM (Kg)
Feminino (n=10)	15,82±0,75	59,30±10,30	1,61±0,07	22,91±2,76	32,40±5,25	21,67±3,57
Masculino (n=27)	16,35±1,16	69,94±14,11	1,76±0,09	22,38±3,87	16,72±7,30	32,45±5,33

Kg = Quilograma. m = metro. m² = metro quadrado. IMC = índice de Massa Corporal. GC = Gordura Corporal. MM = massa Muscular.

O gráfico 4 apresenta o score do estresse, da ansiedade e da depressão segundo a escala DASS-21. Os scores estão apresentados em média.

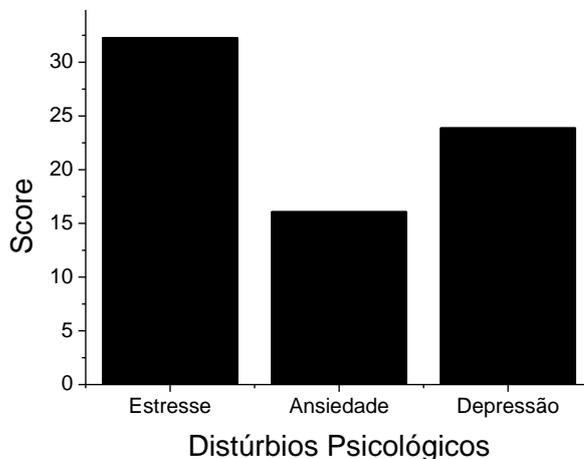


Gráfico 4. Score do estresse, da ansiedade e da depressão segundo a escala DASS-21. Os scores estão apresentados em média.

Para avaliar a qualidade da escala, os resultados encontrados pelo autor original (Lovibond & Lovibond, 2004) também foram considerados, sendo os valores de alfa para a depressão, ansiedade e estresse: 0,91, 0,84 e 0,90, respectivamente, na versão completa DASS-42. Os alfas obtidos para a versão curta (sete itens de cada

subescala da DASS-42 que compõem a DASS-21 foram 0,81 para depressão, 0,83 para ansiedade, 0,81 para estresse (n=717), em uma amostra da população geral.

Nossas análises confirmam, mas também divergem de alguns estudos prévios realizados em outros países. Por exemplo, este estudo contraria resultados obtidos por Patrick, Dyck e Bramston (2010), que extraíram um fator a partir das análises, indicando que a escala DASS-21 não diferencia sintomas de ansiedade, depressão e estresse em crianças e adolescentes.

Já em estudos realizados com adolescentes portugueses (LEAL ET AL., 2009; PAIS-RIBEIRO ET AL., 2004), apesar de terem encontrado três fatores, eles apresentaram alta correlação entre si, confirmando os resultados do estudo de Pais-Ribeiro et al. (2004). O estudo desses autores sugere que há contaminação entre os construtos ansiedade, depressão e estresse, e que as escalas avaliam aspectos mais semelhantes que diferentes. Esse resultado está de acordo com a teoria subjacente, que afirma a associação entre os sintomas das diferentes sintomatologias, embora indique a dificuldade da escala em diferenciar os sintomas.

Já no estudo de Szabó (2010), a autora verificou que a DASS-21 fornece evidência inicial para validade de construto em população jovem; no entanto, no geral, o estudo sugere que os adolescentes podem ainda não ter desenvolvido um estado emocional específico semelhante à tensão ou, ainda, esse estado emocional não foi adequadamente avaliado devido à falta de compreensão aos itens do DASS-21.

Enquanto os construtos de depressão e ansiedade são semelhantes entre adultos e adolescentes de 11 e 15 anos de idade, a validade da tensão ou estresse é questionável no grupo dos adolescentes (Szabó, 2010). No estudo de Tully, Zajac e Venning (2009), por exemplo, o estresse pareceu ser sinônimo de afeto negativo, sugerindo a necessidade de replicação dos estudos.

No entanto, os estudos realizados com adolescentes, com o instrumento DASS, não encontraram o mesmo resultado em relação à diferença por sexo. Por exemplo, no estudo de Leal et al. (2009), os autores não encontraram diferenças significativas nos escores da DASS por sexo nem entre as idades de 9 a 11 anos e de 12 a 15 anos. Em outro estudo, com adolescentes australianos, diferenças entre os sexos não foram estatisticamente significativas. No entanto, adolescentes mais velhos apresentaram maior média no total dos escores de DASS-21 quando comparados com adolescentes mais novos (Patrick et al., 2010). No estudo de Tully et al. (2009), os meninos, quando

comparados com as meninas, apresentaram escores mais elevados para DASS, e, em relação à faixa etária, os adolescentes mais velhos apresentaram maiores médias quando comparados aos mais novos. A diversidade de resultados quanto à faixa etária e sexo, nos estudos com a escala DASS em adolescentes, sugere a necessidade de novos estudos.

No presente estudo, confirmou-se a validade e a confiabilidade do DASS 21 para avaliação da saúde mental dos estudantes. No achado da pesquisa, há elevado número dos participantes que foram classificados com score da saúde mental elevados, a prevalência de depressão, da ansiedade e do estresse em ambos os gêneros apontando, portanto, para a necessidade de um olhar igualitário na investigação desses estados emocionais entre os indivíduos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa observou que há uma redução no número de dias e no tempo em atividades físicas moderadas em relação às leves e vigorosas em relação às moderadas, dados insuficientes em relação às recomendações. Observou-se, ainda, um elevado período em comportamento sedentário (posição sentada) nos dias da semana e mais ainda nos finais de semana. Os scores de estresse, ansiedade, e depressão estão elevados, e, com base na literatura, considera a consequência dos impactos negativos diretamente na saúde física e mental dos escolares, sugerindo a educação física escolar com umas das ferramentas para diminuir esse impacto.

REFERÊNCIAS

ABIB, **Leonardo Trápaga**. KNUTH, **Alan Goulart**. A. As diretrizes curriculares nacionais da educação física de 2018 e as imprecisões em torno da saúde coletiva e o SUS. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 24, 2021. DOI: 10.5216/rpp.v24.67182. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fe/article/view/67182>. Acesso em: 09 out. 2022.

ALONSO, Katia C. et al. **Comparação de percentuais de gordura corporal, utilizando impedância bioelétrica e a equação de Deurenberg**. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 10, n. 1, mar. 2010. ISSN 2177- 4005.

ALVES, Crésio. VILLAS Renata. LIMA Boas. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Artigos de Revisão • Rev. paul. pediatr.** 26 (4) • Dez 2008 • <https://doi.org/10.1590/S0103-05822008000400013>

ADEWUYA, Abiodun O.; OLA, Bola A.; ALOBA, Olutayo O. Prevalence of major depressive disorders and a validation of the beck depression inventory among Nigerian adolescents. **European Child & Adolescent Psychiatr**, v. 16, n. 5, p.287-292, 30 abr. 2007.

BATISTA, Marcos Antonio; OLIVEIRA, Sandra Maria da Silva Sales. Sintomas de ansiedade mais comuns em adolescentes. 2005.

BRASIL. Ministério da Educação, **Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio / Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica / Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 06 de 18 de dezembro de 2018**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Educação Física. Brasília, DF, 2018

AGUIAR, Ricardo Schinaider de; MANINI, Ricardo. A fisiologia da obesidade: bases genéticas, ambientais e sua relação com o diabetes. *ComCiência*, Campinas, n. 145, fev. 2013. Disponível em <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542013000100003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 06 dez. 2022

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5). Porto Alegre: Artmed; 2014.

BARUFALDI, L. A.; ABREU, G. A.; COUTINHO, E. S. F.; BLOCH, K. V. Meta-analysis of the prevalence of physical inactivity among Brazilian adolescents. *Cad. Saúde Pública*, v. 28, n. 6, p. 1019-1032, 2012

BEGHETTO, M.G; SPECHT, A.M; D'AVILA, H.F; DE MELLO, E.D. Changes in lifestyle after first consultation in a children's obesity clinic. **International Journal of Nutrology**, v.11, n.03, p.102-107, 2018.

BRAGA, Flávia Cristina. Depressão em adolescentes e jovens universitários: revisão bibliográfica de prevalência, caracterização e causa. **Trabalho de Conclusão do Curso** de Farmácia-Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2018.36 fl. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/cce493fe-682f-4f2e-826d-9c60ba11e470/2954555.pdf> Acesso em 05 out. 2022.

BETTI, Mauro.; ZULIANI, L. R. Educação Física escolar: uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte** – Ano 1, n. 1, 2002.

CAMPOS, Rosana Andreia Vilar. Impacto da ansiedade na qualidade de vida e no sucesso escolar de adolescentes. **Tese de Doutorado**, Universidade da Beira Interior, 2018.

CARVALHO, Anderson dos Santos. Et al. Composição corporal funcional: breve revisão. Caderno de Educação Física e Esporte, Marechal Cândido Rondon, v. 16, n. 1, p. 1-12, jan./jun. 2018. <http://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernoeducacao/index> Acesso em 05 Dez. 2022.

COSTA, D.; PUREZA, D.; MIELKE, G. Prevalência de inatividade física e apoio social dos pais em adolescentes de Macapá-Amapá. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S. l.], v. 22, n. 6, p. 533–539, 2018. DOI: 10.12820/rbafs.v.22n6p533-539. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/7824>. Acesso em: 05 out. 2022.

COSTA, Rudy Alves. **Benefícios da atividade física e do exercício físico na depressão. Eventos** • Rev. Dep. Psicol.,UFF 19 (1) • 2007 • <https://doi.org/10.1590/S0104-80232007000100022>.

DALGALARRONDO, Paulo. Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais. Artmed Editora, 2018.

DALCASTAGNÉ, Giovanni. Et al. Educação Física escolar e qualidade humana: uma proposta de intervenção em crianças e adolescentes com depressão. EFDeportes.com, **Revista Digital. Buenos Aires**, Año 18, Nº 183, agosto de 2013. <http://www.efdeportes.com>

DE SOUZA, C. M. **Ansiedade e Desempenho Escolar no Ensino Médio Integrado**. Pouso Alegre: Univás, 2020.

DUMITH, Samuel Carvalho. Et al. Atividade física para crianças e jovens: Guia de Atividade Física para a População Brasileira. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S. l.], v. 26, p. 1–9, 2021. DOI: 10.12820/rbafs.26e0214. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14567>. Acesso em: 11 out. 2022.

FIGUEIRA JUNIOR, Aylton. Entendendo A Prescrição De Exercícios Para Crianças E Adolescentes. Prescrição de exercícios e atividade física para crianças e adolescentes / organização de Aylton José Figueira Junior. – São Paulo: **Conselho**

Regional de Educação Física do Estado de São Paulo (CREF4/SP), 2018. 210 p. : il. .– (Coleção: Exercício físico e saúde, 3).

EICKEMBERG, Michaela. Et al., Bioimpedância elétrica e sua aplicação em avaliação nutricional
Comunicação • Rev. Nutr. 24 (6) • Dez 2011 • <https://doi.org/10.1590/S1415-52732011000600009>

FELÍCIO, Janiel Ferreira. Et al. Refletindo Sobre A Depressão E A Ansiedade No Contexto Escolar. 2020. **Revista INTERFACES. Relatos de casos/Relatos de experiência**. DOI: 10.16891/2317-434X.v8.e1.a2020.pp482-490

FUMAGALLI, Laura Mendes Rodrigues. Et al. Promoção da saúde no ambiente escolar: uma revisão sistemática. **Ensino, Saúde e Ambiente** – V13(3), pp. 184-200, DEZ.2020

FERREIRA, Rodrigo Wiltgen; CAPUTO, Eduardo Lucia; HÄFELE, César Augusto; JERÔNIMO, Jeferson Santos; FLORINDO, Alex Antonio; KNUTH, Alan Goularte; SILVA, Marcelo Cozzensa da. Acesso aos programas públicos de atividade física no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Cad. Saúde Pública** 2019; 2019; 35(2).

FERNANDES Márcia Astrês. Et al. Prevalência dos transtornos de ansiedade como causa de afastamento de trabalhadores Prevalence of anxiety disorders as a cause of workers' absence. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(Suppl 5):2213-20. [Thematic Issue: Mental health] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0953>

FORTES, S; MELCA, I. A. Obesidade e transtornos mentais: construindo um cuidado efetivo. Rio de Janeiro: Revista HUPE. v. 13, n. 1, 2014.

FONSÊCA, P. N.; COUTO, R. N.; MELO, C. C. V.; AMORIM, L. A. G.; PESSOA, V. S. A. et al. Uso de redes sociais e solidão: evidências psicométricas de escalas. Arquivos Brasileiros de Psicologia, v. 70, n. 3, p. 198-212, 2018.

GONÇALVES, Mário Bueno. FRANCO, Neil. Sedentarismo na adolescência e fatores determinantes / *Sedentarism in adolescence and determining factors / Sedentarismo en la adolescencia y factores determinantes*. **Journal Health NPEPS**, [S. l.], v. 1, n. 2, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1590>. Acesso em: 05 out. 2022.

GONZÁLEZ-munieza, P., Martínez-gonzález, M.A., Hu, F.B., Després, J.P., Matsuzawa, Y., Loos, R.J.F., Moreno, L.A., Bray, G.A., & Martinez, J.A. (2017). Obesity. Nature reviews. Disease primers, 3, 17034. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.34> Acesso em: 04 dez. 2022.

GROSS, Jorge L. et al., Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. Artigos Originais, Revisões e Atualizações • **Arq Bras Endocrinol Metab** 46 (1) • Fev 2002 • <https://doi.org/10.1590/S0004-27302002000100004>

GUARDA, F. R. B. Frequência de Prática e Percepção da Intensidade das Atividade Físicas mais Frequentes em Adultos. Fundação de Educação Superior de Olinda. Pernambuco, **Brasil. Rev. Pam-Amoz Saúde**, 2010.

GUEDES, Dartagnan Pinto. **Protocolos clínicos para análise da composição corporal: bioimpedância elétrica e antropometria.** / Dartagnan Pinto Guedes, Jean Carlos Calabrese. Londrina, Paraná: Editora UNOPAR, 2019. 144 f.

GUIMARÃES, M. F. Depressão, ansiedade, estresse e qualidade de vida de estudantes de universidades pública e privada (Dissertação de Mestrado em Psicologia). 2014. **Programa de Mestrado em Psicologia da Saúde, Universidade Metodista de São Paulo.**

<http://tede.metodista.br/jspui/bitstream/tede/1348/1/MGuimaraes.pdf>

GUIMARÃES, Claudia Cristina Pacifico de Assis **Educação física escolar e promoção da saúde: uma pesquisa participante** / Claudia Cristina Pacifico de Assis Guimarães. - 2009. 159 f. : il. ; 30 cm

GUIDO, M; MORAES, J. F. Educação Física Escolar: Como Prevenção e Tratamento para o Sobrepeso e Obesidade infantil: uma revisão. Revista Digital, Buenos Aires, ano 15, n. 146, jul. 2010.

HALPERN, Zuleika S. C. RODRIGUES, Mariana Del Bosco. COSTA, Roberto Fernandes Da. Determinantes fisiológicos do controle do peso e apetite. Rev. Psiq. Clin. 31 (4); 150-153, 2004

HORN, Ângela Maria. DA SILVA, Kélin Aparecida. PATIAS, Naiana Dapieve. Desempenho Escolar e Sintomas de Depressão, Ansiedade e Estresse em Adolescentes. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, [S. l.], v. 37, 2021. DOI: 10.1590/0102.3772e372117. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/revistatp/article/view/24999>. Acesso em: 08 out. 2022.

HALLAL, Pedro Curi. Et al. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. Artigos • **Ciênc. saúde coletiva** 15 (suppl 2) • Out 2010 • <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000800008>

JUNIOR, Francisco Gomes da Silva et al. Sedentarismo e inatividade física em adolescentes com faixa etária de escolares do ensino médio e reflexões para educação física escolar. **Revista Saúde Física & Mental**, Rio de Janeiro, v.5, n.1, 2017. Disponível em: https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/SFM/article/view/2993/2036#google_vignette Acesso em 06 dez 2022.

LIMA, Rubens Rodrigues. História da educação física: algumas pontuações. **Rev. Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 07, n. 13, p. 246-257, jan.-jun. 2015

LIMA, Marcos Eduardo Pereira de. PRIMO, Angelo Vinicius Dias. Influência da rede social na ansiedade do adolescente e o papel da enfermagem: revisão integrativa da

literatura. **Rev Enferm Atual In Derme** v. 95, n. 35, 2021 e-021107.
<https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.35-art.1109>

LÜDTKE, Lucas et al. Obesidade, depressão e estresse: relato de uma intervenção multidisciplinar em grupo com adolescentes. *Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde*, Santa Cruz do Sul, v. 1, n. 4, dez. 2018. ISSN 2595-3664. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/ripsunisc/article/view/13078>>. Acesso em: 04 dez. 2022.

LOPES, Iva Marques. Aspectos genéticos da obesidade. Artigo de Revisão • **Rev. Nutr.** 17 (3) • Set 2004 • <https://doi.org/10.1590/S1415-52732004000300006>

MONTEIRO, Ana Beatriz Moreira de Carvalho; FERNANDES FILHO, José. Análise da composição corporal: uma revisão de métodos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p.80-92, 2002.

MARTINS, Norma Rogéria Moreno. Adolescente, esse ser em transformação. *Cadernos PDE*, Londrina, 2014. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uel_cien_artigo_norma_rogeria_moreno_martins.pdf . Acesso em 06 dez 2022.

MÉA, Cristina Pilla Della. BIFFE, Eliane Maria. FERREIRA, Vinícius Renato Thomé . Padrão de uso de internet por adolescentes e sua relação com sintomas depressivos e de ansiedade. **Psicologia Revista**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 243–264, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicorevista/article/view/28988>. Acesso em: 08 out. 2022.

MARTINS Bianca Gonzalez. Et al. Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse: propriedades psicométricas e prevalência das afetividades. **J Bras Psiquiatr.** 2019;68(1)

MEDRONHO, Roberto de Andrade [et al.]. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2009.

MULLER, M. J.; BOSY-WESTPHAL, A.; HELLER, M. Functional body composition: differentiating between benign and non-benign obesity. **F1000 Biology Reports**, London, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2009.

NEVES, F. S.; LEANDRO, D. A. B.; SILVA, F. A. D.; NETO, M. P.; OILEIRA, R. M. S.; CÂNDIDO, A. P. C. Evaluation of the predictive capacity of vertical segmental tetrapolar bio impedance for excess weight detection in adolescents. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v. 91, n. 3, p. 551-9, 2015.

NÓBREGA FG. **Distúrbios da nutrição**. Rio de Janeiro: Editora Revinter; 1998.

OMS. **Organização Mundial da Saúde**. Disponível em: <<http://scholar.google.com.br/scholar?q=sedentarismo+e+adolesc%C3%A4ncia&hl=pt-BR&btnG=Pesquisar&lr=>> Acesso em 06 out. 2022

OLIVESKI, Priscila. **Estresse e seus impactos no ambiente de trabalho e na qualidade de vida**. 2019. 20fls. Trabalho de conclusão de curso () – FACULDADE DE MEDICINA, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

OMS. Organização Mundial de Saúde - OMS. Depression and other common mental disorders: global health estimates[Internet]. Geneva: WHO; 2017[cited 2017 Nov 04]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf> Acesso em : 05 dez 2022.

OLIVEIRA, Fellipe Batista de. et al. Promoção da saúde mental de jovens e adultos: ações extensionistas. Promoção da saúde mental de jovens e adultos: ações extensionistas. **Rev enferm UFPE on line**. 2021;15:e247775 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247775> Acesso em : 05 dez 2022.

OMS. 06/4 – Dia Mundial da Atividade Física <https://bvsms.saude.gov.br/06-4-dia-mundial-da-atividade-fisica/#:~:text=A%20OMS%20define%20atividade%20f%C3%ADsica,e%20em%20atividades%20de%20lazer>. Acesso em: 05 dez 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Folha informativa - Transtornos mentais. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/transtornos-mentais>. Acesso em: 05 dez 2022.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

RAATZ, S. Reduced Glycemic Index and Glycemic Load Diets Do Not Increase the Effects of Energy Restriction on Weight Loss and Insulin Sensitivity in Obese Men and Women. *The Journal of Nutrition*, v.135, p.2387-2391, 2006.

RESENDE, Catarina et al. Depressão nos adolescentes – mito ou realidade? Nascer e Crescer: **Revista de Pediatria do Centro Hospitalar do Porto, Cidade do Porto**, v. 22, n. 3, p.145-150, 2013.

RIBEIRO, I. C. Obesidade entre escolares da rede pública de ensino de Vila Mariana– São Paulo: Estudo de caso-controle. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo – **Escola Paulista de Medicina** (UNIFESP/EPM), 2001.

RIVERA, I. R.; SILVA, M. A. M.; SILVA, R. D. T. A.; OLIVEIRA, B. A. V.; CARVALHO, A. C. C. Physical inactivity, TV-watching hours and body composition in children and adolescents. **Arq Bras Cardiol**, v. 95, n. 2, p. 159-165, 2010.

RYU, Hyunjin et al. "Bioelectrical impedance analysis as a nutritional assessment tool in Autosomal **Dominant Polycystic Kidney Disease**." *PloS one* vol. 14,4 e0214912. 4 Apr. 2019, doi:10.1371/journal.pone.0214912

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Sedentarismo"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/saude/sedentarismo.htm>. Acesso em 07 de dezembro de 2022.

SANTOS, Elton Jhon dos Anjos. Educação física escolar e saúde: considerações sobre a produção científica na **Revista Brasileira de Ciências do Esporte – RBCE**. PAGINAS UEPE 2013.

https://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2013.1/ELTON_SANTOS.pdf

SARDINHA, L. B. Functional body composition: need for a new agenda [Editorial]. *Archives of Exercise, Health and Disease*, Porto, v. 3, n.3, p. 183-7, 2012.

SANTOS, Dilce Melo; OLIVEIRA, Ísis Fabiana de Souza. A ansiedade durante a pandemia do covid-19 para os alunos do CEAAT/IAT em Salvador–Bahia: **interlocução entre educação física e psicologia**. 2020.

SANTOS, Jean Alexir dos Lucas. CABRAL Henrique Martins. **História da educação física escolar no Brasil: conflitos e a necessidade histórica da disciplina educação física na escola pública contemporânea**. 2019. 9º Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar – CONPEF 4º Congresso Nacional de Formação de Professores de Educação Física UEL - Londrina – 21 a 24 de maio de 2019.

SCARPATI, Bruna Gomes. GOMES, Karin Martins. Depressão na adolescência: causas, sintomas e tratamento adolescence depression: causes, symptoms and treatment **Revista de Iniciação Científica**, Criciúma, v. 18, n. 2, 2010 | ISSN 2594-7931 Artigo.

SILVA, Marcelo Mariano da. CARVALHO, Raquel Santos Marques de. FREITAS, Marcelo Baptista de. Bioimpedância para avaliação da composição corporal: uma proposta didático-experimental para estudantes da área da saúde. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, vol. 41, nº 2, e20180271 (2019) www.scielo.br/rbef DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2018-0271>

SILVA, Willian Vieira da. VENEZIANO, Leonardo Squinello Nogueira A importância da educação física na vida de crianças obesas. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE São Paulo**, v.7.n.10. out. 2021. ISSN - 2675 – 3375 2404 [doi.org/ 10.51891/rease. v7i10.2845](https://doi.org/10.51891/rease.v7i10.2845)

SEVERINO, Cláudio Delunardo, SILVA, Bianca Maria. Educação física escolar e a promoção da saúde: um ponto de vista. *Caderno de Educação Física e Esporte*, Marechal Cândido Rondon, v. 12, n. 2, p. 77-86, jul./dez. 2014.

SANTIAGO L. M., Rodrigues, M. T. P., Oliveira, A. D. J., & Moreira, T. M. M. (2012). Implantação do Programa Saúde na Escola em Fortaleza-CE: Atuação de Equipe da Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira Enfermagem**, 65(6). Brasília Nov./Dec.

SANTOS, Elaine Matias dos. ROCHA, Mikele Miranda Santos. DIAS, Thamires de Oliveira. Obesidade Infantil: Uma Revisão Bibliográfica Sobre Fatores Que Contribuem Para A Obesidade Na Infância. Artigo de Revisão. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, Vitória, v.9 n.1, p. 57-62, set. 2020 ISSN 2238-5428

SILVA, Lorena Rocha. et al. A influência dos pais no aumento do excesso de peso dos filhos: uma revisão de literatura/The influence of parents in increasing the excess of children's weight: a literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 6, p. 6062-6075, 2019.

SANTANA, Dayane Pereira de; COSTA, Célia Regina Bernardes. **Educação Física escolar na promoção da Saúde**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento. Ano 01, Edição 01, Vol. 10, pp. 171-185, novembro de 2016. ISSN: 2448-0959

SILVA, Rosângela Ramos Veloso. SILVA, Nayra Suze Souza e. Educação Física no Ensino Médio: participação, interesse e opinião dos alunos quanto à obrigatoriedade no currículo escolar. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 109-118, 2021. DOI: 10.11606/issn.1981-4690.v35i1p109-118. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/184425>. Acesso em: 11 out. 2022.

SANTOS, David Willy Santana. Os Impactos Da Inatividade Física Na Saúde Pública. Paripiranga 2021.68 FL. **Monografia**. Repositório Anima Educação. UniAGES Centro Universitário Bacharelado em Educação Física. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/14647/1/TCC%20DAVID%20CONCLU%C3%8DDO.pdf>. Acesso em 05 out. 2022.

SOARES, Everton Rocha. Educação Física no Brasil: da origem até os dias atuais. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, N° 169, Junio de 2012. <http://www.efdeportes.com/efd169/educacao-fisica-no-brasil-da-origem.htm>

SILVA, Gabriel Veloso da et al. Promoção de saúde mental para adolescente em uma escola de ensino médio - Um relato de experiência. **Rev. NUFEN**, Belém, v. 11, n. 2, p. 133-148, ago. 2019. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-25912019000200009&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 08 out. 2022. <http://dx.doi.org/10.26823/RevistadoNUFEN.vol11.nº02rex28>.

SILVA, Lidiane Cristina Da. LACORDIA Roberto Carlos Atividade física na infância, seus benefícios e as implicações na vida adulta. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery** <http://re.granbery.edu.br> - ISSN 1981 0377 Curso de Educação Física – N. 21, JUL/DEZ 2016

RODRIGUES, Ingrid Vieira; A Importância da prática da Educação Física no Ensino Fundamental I. Portal Educação. 2013. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/47188/a-importancia-da-praticada-educacao-fisica-no-ensino-fundamental-i>> Acesso em 13 de fevereiro.

TURCATO, E.; BOSELLO, O.; DI FRANCESCO, V.; HARRIS, T. B.; ZOICO, E.; BISSOLI, L.; FRACASSI, E.; ZAMBONI, M. Waist circumference and abdominal sagittal diameter as surrogates of body fat distribution in the elderly: their relation with cardiovascular risk factors. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, London, v. 24, n. 8, p. 1005-10, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Status Report on noncommunicable diseases 2014**. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>. Acesso em: 12 set.

VOSS, Victoria Carolini. BERTEMES FILHO, Pedro. Estudo da bioimpedância como ferramenta para medição da composição corporal. **Seminário de Educação científica UDESC**. SC. 2015. Disponível em https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/6221/63_15035717494952_6221.pdf df acesso em 08 out 2022.

VIEIRA, Valéria Cristina Ribeiro, PRIORE, Sílvia Eloiza y FISBERG, Mauro. A atividade física na adolescência. **Adolesc. Latinoam**. [online]. ago. 2002, vol.3, no.1 [citado 10 Septiembre 2011], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: . ISSN 1414-7130.

VEIGA, Luísa. **Obesidade: regulação hormonal**. Saúde & Tecnologia, (16), 5-15. <http://dx.doi.org/10.25758/set.1421>. Disponível em: https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/6666/1/Obesidade_regulac%cc%a7a%cc%83o%20hormonal.pdf. Acesso em 05 dez. 2022

WHO. World Health Organization. **Mental health: strengthening our response** [Internet]. Geneva: 2018 [cited 2020 Apr 21]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/factsheets/detail/mental-health-strengthening-our-response> acesso em 03 dez 2022.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Olá. Seu filho(a) foi convidado para participar da pesquisa intitulada: “Nível Atividade Física, Comportamento Sedentário, Tempo de Tela, Composição Corporal e Saúde Mental de Alunos do Ensino Médio”, que tem como objetivo geral avaliar os indicadores de saúde física e mental dos alunos do ensino médio. A pesquisa está sendo desenvolvida por Ronaldo Júlio Baganha, professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Conhecimento e Sociedade, da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS e o aluno do curso de Mestrado em Educação Conhecimento e Sociedade, Luis Eduardo. Se você, após leitura deste termo de consentimento, desejar autorizar a participação do seu filho(a), você deverá assinar este documento (TCLE). Após assinatura do TCLE, seu filho(a) receberá um termo de assentimento livre e esclarecido (TALE), o qual deve ser lido e assinado, ou seja, mesmo você autorizando seu filho de participar da pesquisa, ele só vai participar se ele desejar. A participação consiste em responder dois questionários, um para avaliação do nível de atividade física, comportamento sedentário, tempo de tela e o outro para avaliar indicadores de ansiedade e depressão. Após a resposta dos dois questionários, seu filho será pesado em balança de bioimpedância In Body. A pesagem acontecerá com acompanhamento de um professor do Colégio e do pesquisador responsável, será realizada em sala individual. Para a pesagem seu filho(a), deverá estar trajando top e shorts (menina) e short (menino). A pesquisa é totalmente anônima, ou seja, em momento algum, seu filho(a) será identificado e todos os resultados serão tratadas de forma confidencial. A presente pesquisa envolve os seguintes riscos: cansaço e possível constrangimento ao responder um ou outro questionário e questão e vergonha ao ser pesado; entretanto, é assegurado ao seu filho(a) o direito de não responder a qualquer um dos questionários e/ou questões que lhe causar desconforto ou que não seja do agrado e ainda se negar de ser pesado, caso julgue que esse procedimento lhe causará vergonha ou constrangimento. Seu filho pode ainda, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa sem nenhum tipo de prejuízo. Os benefícios da pesquisa são: avaliar os indicadores de saúde física e mental para melhor orientação com relação à importância da

manutenção da saúde. A participação de seu filho(a) na pesquisa não terá nenhum tipo de custo, e é assegurado a ele o direito de, a qualquer momento, desistir de participar sem prejuízo algum. O projeto da presente pesquisa observa as regulamentações do Conselho Nacional de Saúde, resolução 466/12, para pesquisas envolvendo seres humanos e foi enviada para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS. Caso você concorde com a participação de seu filho na pesquisa, você deverá assinar o presente termo (TCLE), o qual comprova que você entendeu os procedimentos, riscos e benefícios da participação de seu filho e ainda que todas as suas dúvidas (se existirem) foram sanadas em reunião agendada (se necessário) ou por contato telefônico. Caso tenha alguma dúvida, você pode entrar em contato com o pesquisador responsável no número (35) 9 8828 8605 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS), no número (35) 3449-9269, ou no e-mail cep@univas.edu.br. O CEP da UNIVÁS funciona de segunda à sexta-feira, das 8:00 às 12:00 horas e das 14:00 às 17:00 horas. Declaro estar ciente do conteúdo deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e estou de acordo com a participação do meu filho na pesquisa, sei que ele pode desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

Nome completo do responsável: _____ Data
e Assinatura do responsável _____ Nome
do(a) responsável pela pesquisa: Ronaldo Júlio Baganha Data e assinatura do (a) responsável
pela pesquisa _____

APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Olá. Você está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada: “Nível Atividade Física, Comportamento Sedentário, Tempo de Tela, Composição Corporal e Saúde Mental de Alunos do Ensino Médio”, que tem como objetivo geral avaliar os indicadores de saúde física e mental dos alunos do ensino médio. A pesquisa está sendo desenvolvida por Ronaldo Júlio Baganha, professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Conhecimento e Sociedade, da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS e o aluno Luis Eduardo. Se você, após leitura, deste termo de assentimento (TALE) desejar participar da pesquisa, você deve assiná-lo. Seu pai ou mãe ou responsável já autorizou sua participação. Se você assinar este termo, você ficará com uma via dele. Sua participação consiste em responder dois questionários, um para avaliação do nível de atividade física, comportamento sedentário, tempo de tela e o outro para avaliar indicadores de ansiedade e depressão. Após a resposta dos dois questionários, você será pesado em balança de bioimpedância In Body. A pesagem acontecerá com acompanhamento de um professor do Colégio e pesquisador responsável, e será realizada em sala individual. Para a pesagem, você estará vestindo top e shorts (menina) e short (menino). A pesquisa é totalmente anônima, ou seja, você, em momento algum, será identificado e todos os resultados serão tratadas de forma confidencial. A presente pesquisa envolve os seguintes riscos: cansaço e possível constrangimento ao responder um ou outro questionário e questão e vergonha ao ser pesado; entretanto, é assegurado a você o direito de não responder a qualquer um dos questionários e/ou questões que lhe causar desconforto ou que não seja do agrado e ainda se negar de ser pesado, caso julgue que esse procedimento lhe causará vergonha ou constrangimento. Você pode ainda, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa sem nenhum tipo de prejuízo. Os benefícios da pesquisa são: avaliar os indicadores de saúde física e mental para melhor orientação com relação à importância da manutenção da saúde. Sua participação na pesquisa não terá nenhum tipo de custo, e é assegurado a você o direito de a qualquer momento desistir de participar sem prejuízo algum. O projeto da presente pesquisa observa as regulamentações do Conselho Nacional de Saúde, resolução 466/12, para pesquisas envolvendo seres humanos e foi enviada para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS. Caso você concorde em participar, você deverá assinar o presente termo

(TALE), o qual comprova que você entendeu os procedimentos, riscos e benefícios da participação e ainda que todas as suas dúvidas (se existirem) foram sanadas em reunião agendada (se necessário) ou por contato telefônico. Caso tenha alguma dúvida, você pode entrar em contato com o pesquisador responsável no número (35) 9 8828 8605 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS), no número (35) 3449-9269, ou no e-mail cep@univas.edu.br. O CEP da UNIVÁS funciona de segunda à sexta-feira, das 8:00 às 12:00 horas e das 14:00 às 17:00 horas. Declaro estar ciente do conteúdo deste Termo de assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e quero participar; entretanto, sei que, se eu desejar não mais participar, eu posso, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento. Nome completo do participante: _____ Data e Assinatura do participante _____
Nome do(a) responsável pela pesquisa: Ronaldo Júlio Baganha Data e assinatura do (a) responsável pela pesquisa _____

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – IPAQ ADAPTADO

Idade: _____ anos

Altura: _____ metros

Peso: _____ Kg

Sexo: () Masculino () Feminino

1 - Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU**, por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2 - Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3 - Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como, por exemplo, pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim, como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR, NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

4 - Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

5 - Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou

qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

6 - Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

As duas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isso inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

7 - Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas ____ minutos

8 - Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de final de semana**?

_____ horas ____ minutos

ANEXO 2 - ESCALA DE DEPRESSÃO, ANSIEDADE E ESTRESSE (DASS -21)

Instruções: Por favor, leia cuidadosamente cada uma das afirmações abaixo e assinale o número apropriado 0, 1, 2 ou 3. A pontuação indicará o quanto ela se aplicou a você durante a última semana, conforme a indicação a seguir:

Item		Opções de Resposta			
		Não se aplicou de maneira alguma	Aplicou-se em algum grau, ou por algum tempo	Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo	Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo
1	Tive dificuldade em acalmar-me	0	1	2	3
2	Estava consciente que minha boca estava seca	0	1	2	3
3	Parecia não conseguir ter nenhum sentimento positivo	0	1	2	3
4	Senti dificuldade em respirar (ex. respiração excessivamente rápida, falta de ar, na ausência de esforço físico)	0	1	2	3
5	Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer as coisas	0	1	2	3
6	Tive a tendência de reagir de forma exagerada a situações	0	1	2	3
7	Senti tremores (ex. nas mãos)	0	1	2	3
8	Senti que estava geralmente muito nervoso	0	1	2	3
9	Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo (a)	0	1	2	3
10	Senti que não tinha nada a esperar do futuro	0	1	2	3
11	Senti que estava agitado	0	1	2	3
12	Tive dificuldade em relaxar	0	1	2	3
13	Senti-me desanimado e deprimido	0	1	2	3
14	Fui intolerante com as coisas que impediam-me de continuar o que eu estava fazendo	0	1	2	3
15	Senti que ia entrar em pânico	0	1	2	3
16	Não consegui me entusiasmar com nada	0	1	2	3
17	Senti que não tinha muito valor como pessoa	0	1	2	3
18	Senti que estava sensível	0	1	2	3
19	Eu estava consciente do funcionamento/batimento do meu coração na ausência de esforço físico (ex. sensação de aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca)	0	1	2	3
20	Senti-me assustado sem ter uma boa razão	0	1	2	3
21	Senti que a vida estava sem sentido	0	1	2	3

ANEXO 3 – DECLARAÇÃO DE REVISÃO

Itajubá, 22 de janeiro de 2023.

Declaro, para fins de publicação acadêmico-científica, que procedi à revisão linguística (ortográfica, morfossintática, estrutural, de coesão e coerência) a Dissertação de Mestrado **NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, COMPOSIÇÃO CORPORAL E SAÚDE MENTAL DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**, de autoria de **LUIS EDUARDO PEREIRA**.

Atenciosamente,

Bruna Machado Moraes Martins



Assinatura

Credenciais do revisor

Nome Completo: Bruna Machado Moraes Martins

Formação (curso superior): Letras

Instituição: Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá

Ano de conclusão: 2009

Atividade Profissional Principal: Professora

Contatos —

E-mail: brunaprofessora@yahoo.com.br

Telefone: (35) 98866-4426