



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA

WESLEY ÁLEX DA SILVA DIONISIO

**PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SUAS ASSOCIAÇÕES COM ESTRESSE E
SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ADOLESCENTES**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

WESLEY ÁLEX DA SILVA DIONISIO

**PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SUA ASSOCIAÇÃO COM ESTRESSE E
SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ADOLESCENTES**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientadora: Rosana Christine Cavalcanti
Ximenes

Coorientador: Vinicius Belém Rodrigues
Barros Soares

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2021

Catálogo na Fonte
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Ana Lígia F. dos Santos, CRB-4/2005

D592p Dionisio, Wesley Álex da Silva.
Prática de atividade física e suas associações com estresse e sintomas depressivos em adolescentes/ Wesley Álex da Silva Dionisio - Vitória de Santo Antão, 2021.
94 f.; il., graf., tab.

Orientadora: Rosana Christine Cavalcanti Ximenes.
Coorientador: Vinicius Belém Rodrigues Barros Soares.
TCC (Licenciatura em Educação Física) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Educação Física, 2021.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Educação Física para adolescentes. 2. Saúde mental. 3. Exercício físico. I. Ximenes, Rosana Christine Cavalcanti (Orientadora). II. Soares, Vinicius Belém Rodrigues Barros (Coorientador). III. Título.

796.0835 CDD (23. ed.) BIBCAV/UFPE - 001/2022

WESLEY ÁLEX DA SILVA DIONISIO

PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SUAS ASSOCIAÇÕES COM ESTRESSE E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ADOLESCENTES

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Aprovado em: 23 / 12 / 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr. Rosana Christine Cavalcanti Ximenes (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Me. José Emerson Xavier (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Rafael Danylo da Silva Miguel (Examinador Externo)
Universidade Federal de Alagoas

“Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.”

Antoine de Saint-Exupéry

Aos responsáveis por quem sou hoje:

Meu Senhor **Jesus Cristo**, por me ensinar como alcançar meus objetivos de forma humilde e paciente, confiando absolutamente no meu Deus.

Minha mãe, **Ladjane Maria**, e minha avó, **Maria Cândida**, por serem as referências de força, determinação e resiliência que me inspiraram durante minha vida.

Meu irmão, **Willams Rogério**, por sempre me apoiar e estar comigo em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Ao passar dos anos, a vida nos leva a caminhos que não tínhamos planejado e que não sabíamos ao certo onde nos levariam. Agradeço a Deus primeiramente, por me conduzir até aqui de forma tão sutil e inexplicável, e à minha família, por ser o pilar da minha força durante toda minha vida.

Agradeço às seguintes pessoas pelo apoio e colaboração na elaboração deste trabalho:

Tenho imensa gratidão à minha orientadora **Rosana Ximenes**, por ter me conduzido em minha jornada acadêmica com paciência, pelos ensinamentos oferecidos e por ser uma grande fonte de inspiração para mim enquanto pesquisador, acadêmico e indivíduo.

Ao professor **Vinicius Belém**, por todos os esclarecimentos e cuidados referentes ao meu trabalho e por demonstrar como conduzi-lo com excelência.

Ao grupo de pesquisa em comportamentos e transtornos alimentares, por me auxiliar na execução desse trabalho. Em especial, à **Ester Costa**, que além de dividir as responsabilidades referentes à pesquisa, esteve comigo em todos momentos, me aconselhando e dando força. Deixo registrada também minha gratidão aos pesquisadores, e grandes amigos, **Elderson Guedes** e **Joelma Silva**, por me ajudarem em todo o processo de elaboração e execução da pesquisa, além de todo apoio a mim oferecido. Agradeço à **Leia Gomes**, **Larissa Nascimento**, **Tiago Barbosa**, **Daniel Santos** e **Thiago Freitas** pela ajuda na coleta de dados e avaliação dos questionários.

Aos professores que contribuíram diretamente para a minha construção profissional e pessoal, dentre eles cito as professoras **Lisiane Oliveira**, **Carolina Peixoto**, e **Laise Souza** pela orientação na monitoria de Anatomia Humana, o professor **José Antônio** pela orientação na monitoria de Teoria e Metodologia do Treinamento Físico e a professora **Dayana de Oliveira**, pelo acolhimento e orientação no início da minha vida acadêmica.

Às grandes amigas que construí na universidade, em especial: **Erivânia Dimas**, **Danyela do Carmo**, **Clécia Gabriela**, **Maria Clara**, **Célia Mariana**, **Mylli Ketwilly**, **Nataly do Nascimento** e **Felipe Gabriel**.

Por fim, agradeço à **Mayara Kelly**, **Rafael Vieira**, **Inaldo Joaquim**, **Alanna Cristina**, **Mirelle Bezerra**, **Anna Karolyne** e **Anna Flávia**, grandes amigos que me apoiaram e incentivaram durante todo o meu curso. Agradeço também a alguns dos professores que marcaram minha vida ao decorrer do ensino médio, dentre eles cito **Rafael de Oliveira**, **Tatiana Carvalho**, **Lucas Vieira** e **Carlos Patrício**, que foram inspirações para mim enquanto docente.

RESUMO

A adolescência é uma etapa única da vida que se caracteriza por diversas modificações que sensibilizam o indivíduo no desenvolvimento de níveis elevados de estresse e sintomas depressivos. A atividade física é reconhecida como um agente com capacidade de promover diminuição dessas comorbidades. Objetiva verificar associações entre os sintomas de estresse e depressão e a prática de atividades físicas em adolescentes. Um estudo epidemiológico observacional analítico transversal foi desenvolvido com 194 adolescentes matriculados na rede pública de ensino da cidade de Vitória de Santo Antão/PE. Para verificação e avaliação das variáveis do estudo foram utilizados instrumentos validados para uso em adolescentes brasileiros, sendo eles: a Escala de estresse percebido (PSS-10), Questionário de Autoavaliação da Escala de Hamilton para Depressão (QAEH-D), Questionário Internacional de Atividade Física - Versão curta (IPAQ) e Questionário Internacional de Atividade Física para Adolescentes (PAQ-A). Além disso, foi utilizado um questionário para caracterizar aspectos sociodemográficos da amostra. A realização da presente pesquisa obedeceu aos preceitos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A análise dos dados foi realizada através de técnicas de estatística descritiva e inferencial. Não foram obtidas associações significativas entre essas variáveis e a prática de atividade física, contudo observou-se uma tendência de os indivíduos identificados com níveis baixos de atividade física apresentarem sintomas depressivos e níveis elevados de estresse. Foram vistas associações significativas entre os sintomas depressivos e os níveis de estresse ($p < 0,001$), e entre ambos e o sexo dos indivíduos ($p < 0,05$). De forma geral, os adolescentes apresentaram-se insuficientemente ativos, com nível de estresse de moderado a severo e alta prevalência de sintomas depressivos. Ressalta-se assim a necessidade de estratégias envolvendo o adolescente, a família e a escola para melhora do quadro observado.

Palavras-chave: adolescente; depressão; estresse; atividade física; comportamento sedentário.

ABSTRACT

Adolescence is a unique stage of life that is identified by several changes that sensitize the individual to the development of stress levels and depressive symptoms. Physical activity is recognized as an agent capable of reducing these comorbidities. It aims to verify associations between symptoms of stress and depression and the practice of physical activities in adolescents. A transversal analytical observational epidemiological study was carried out with 194 adolescents enrolled in the public school system in the city of Vitória de Santo Antão / PE. To verify and evaluate the study variables, instruments validated for use in Brazilian adolescents were used, namely: Perceived Stress Scale (PSS-10), Hamilton Depression Scale Self-Assessment Questionnaire (QAEH-D), International Health Questionnaire Physical Activity Health - Short Version (IPAQ) and International Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A). In addition, a questionnaire was used to characterize the sociodemographic aspects of the sample. This research was carried out in compliance with the ethical precepts of Resolution 466/12 of the National Health Council. Data analysis was carried out using descriptive and inferential statistical techniques. There were no significant associations between these variables and the practice of physical activity, however, there was a tendency for individuals identified with a low level of physical activity to present depressive symptoms and high levels of stress. Significant associations were observed between depressive symptoms and stress levels ($p < 0.001$) and between both and the sex of individuals ($p < 0.05$). In general, adolescents were insufficiently active, with moderate to severe stress levels and a high prevalence of depressive symptoms. Thus, the need for strategies involving the adolescent, the family and the school to improve the situation observed is highlighted.

Keywords: adolescent; depression; stress; motor activity; sedentary behavior.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Instrumentos de rastreamento para sintomas de estresse e depressão e nível de atividade física	44
Gráfico 1 – Distribuição da amostra quanto a prática de atividade física de acordo com o a variável sexo	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características socioeconômicas da amostra	53
Tabela 2 – Caracterização da amostra de acordo com as variáveis analisadas	54
Tabela 3 – Associação entre o nível de estresse e as variáveis socioeconômicas	57
Tabela 4 – Associação entre os sintomas depressivos, as variáveis socioeconômicas e nível de estresse	59
Tabela 5 – Associação entre o nível de atividade física, estresse e sintomas depressivos	60

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	15
2.1 Saúde mental: conceitos básicos e fatores relacionados.....	15
2.2 O fenômeno do estresse.....	16
2.2.1 <i>Os eventos estressores.....</i>	20
2.2.2 <i>As adaptações associadas ao estresse.....</i>	22
2.3 Os sintomas depressivos: definições e caracterização.....	25
2.3.1 <i>Os sintomas depressivos sob a ótica da psicologia.....</i>	26
2.3.2 <i>Os sintomas depressivos sob a ótica da biologia.....</i>	28
2.3.2 <i>Identificação dos sintomas depressivos.....</i>	30
2.4 Atividade física x sedentarismo.....	32
2.4.1 <i>Evolução histórica da atividade física.....</i>	33
2.4.2 <i>Atividade física e saúde mental: sintomas de estresse e depressão.....</i>	35
2.5 Adolescência: período sensível para sintomas de transtornos mentais.....	37
2.5.1 <i>O adolescente brasileiro: hábitos e comportamentos apresentados.....</i>	39
2.5.2 <i>Atividade física na adolescência.....</i>	42
3 OBJETIVOS.....	45
3.1 Objetivo geral.....	45
3.2 Objetivos específicos.....	45
4 METODOLOGIA.....	46
4.1 Desenho da pesquisa.....	46
4.2 Local da pesquisa.....	47
4.2 Amostra de participantes.....	47
4.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	47
4.3 Recrutamento dos participantes.....	48
4.4 Identificação das variáveis do estudo.....	48
4.4.1 <i>Nível de atividade física.....</i>	48
4.4.2 <i>Níveis de estresse.....</i>	49
4.4.3 <i>Sintomas depressivos.....</i>	50
4.4.4 <i>Avaliação Sociodemográfica.....</i>	50
4.5 Procedimentos para a coleta de dados.....	51
4.6 Análise e interpretação dos dados.....	51

4.7 Aspectos éticos.....	52
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	54
7 CONCLUSÃO.....	67
REFERÊNCIAS.....	68
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	79
ANEXO B – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ) – VERSÃO CURTA.....	80
ANEXO C – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA PARA ADOLESCENTES (PAQ-A).....	81
ANEXO D – ESCALA DE PERCEPÇÃO DE ESTRESSE (PPS-10).....	84
ANEXO E - Questionário de Autoavaliação da Escala de Hamilton para Depressão (QAEH-D).....	85
ANEXO F – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.....	86
APÊNDICE A – AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA.....	88
APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	89
(PARA MENORES DE 7 a 18 ANOS).....	89
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS.....	92

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o período compreendido entre 10 e 19 anos de idade. Ela é uma etapa única da vida, marcada por diversas modificações físicas, comportamentais, cognitivas e psicossociais (HUESTON; CRYAN; NOLAN, 2017). Essa fase também é conhecida pela existência de conflitos pessoais e interpessoais e situações encaradas como ameaçadoras, que expõe o adolescente ao desenvolvimento de transtornos de origem mental, incluindo níveis elevados de estresse e sintomas depressivos (CARTER *et al.*, 2015; SCHOOLING *et al.*, 2015).

O estresse é representado pelo conjunto de respostas adaptativas do organismo frente às ocasiões de mudanças, sejam elas boas ou ruins (LUCARELLI; LIPP, 1999). Ele envolve uma série de efeitos psicológicos e somáticos que avançam em um grau de seriedade proporcional ao agravamento de suas fases (CALAIS; ANDRADE; LIPP, 2003; HALL *et al.*, 2012). Sabendo disto, é importante ressaltar a relação existente entre os níveis de estresse e os sintomas depressivos, (CARTER *et al.*, 2015).

Os sintomas depressivos, por sua vez, são transtornos de origem multifatorial que se diferenciam pela etiologia, duração e persistência, e se assemelham pela presença do humor deprimido, vazio ou irritável. Geralmente acompanhado por alterações somáticas, cognitivas, ideativas e comportamentais, eles comprometem significativamente a forma com que o indivíduo se relaciona consigo e com o outro (SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014).

Nessa perspectiva, diversos métodos já foram e continuam sendo investigados para redução dos níveis de estresse e melhora dos sintomas depressivos. Dentre eles, a prática de atividade física aparece como um dos que geram mais benefícios, sendo comparados aos benefícios de intervenções com antidepressivos, inclusive em adolescentes (BOUGEA; SPANTIDEAS; CHROUSOS, 2018; CASTRO-SÁNCHEZ *et al.*, 2019; OBERSTE *et al.*, 2020).

A atividade física é considerada como qualquer movimento realizado pela musculatura esquelética que resulta numa elevação do gasto energético basal, se mostrando vantajosa por promover benefícios somáticos, psicológicos e cognitivos (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; HOWLEY, 2001). Ela, dentre outras coisas, é capaz de promover o bem-estar, aumentar a autoestima, melhorar a

percepção da imagem corporal, aumentar a interação social, aumentar os níveis de endorfina endógena e diminuir os níveis de cortisol, melhorando, assim, o estado de humor do indivíduo (ARANHA; TEIXEIRA, 2017; TULL *et al.*, 2018).

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi verificar associações entre a prática de atividades físicas com os níveis de estresse e sintomas depressivos em adolescentes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Saúde mental: conceitos básicos e fatores relacionados

De acordo com a OMS, saúde não é somente a ausência de doenças e enfermidades, na verdade ela é considerada um estado de completo bem-estar físico, mental e social (WHO, 2001).

De acordo com Keyes (2014), existiram, no mínimo, três concepções de saúde durante a história da humanidade. São elas:

- **Abordagem patogênica:** A saúde sendo vista como a ausência de deficiência, doença e morte prematura.
- **Abordagem salutogênica:** A saúde como a presença de estados positivos das capacidades humanas e funcionamento na cognição, afeto e comportamento.
- **Modelo de estado completo:** Significa o todo. A OMS a define como um estado completo, consistindo na presença de estados positivos das capacidades e funções humanas, bem como a ausência de doença ou enfermidade

Para a OMS, a saúde mental envolve o desenvolvimento de capacidades que possibilitam o indivíduo trabalhar produtivamente, contribuir efetivamente no meio social e reconhecer suas próprias habilidades, resultando assim num estado de bem-estar (WHO, 2001). Além disso, ela está relacionada diretamente com a saúde física e o comportamento (BOXER, 2005).

O conceito atribuído pela OMS necessitava ser melhor analisado devido a inclusão do termo “bem-estar” a ele. O bem-estar é a condição que envolve três elementos: 1) Sentimentos positivos, como felicidade; 2) Atitudes positivas em relação a si aos outros; 3) Funcionamento positivo, como integração social e coerência. Ele inclui o bem-estar emocional, psicológico e social. Ou seja, como se a saúde mental fosse representada apenas pela sensação de prazer e por acontecimentos positivos (GALDERISI *et al.*, 2017; KEYES, 2014).

Nesse sentido, foi proposto um conceito alcançável e próximo da realidade. Assim, a saúde mental foi descrita como o estado dinâmico de equilíbrio interno que

permite aos indivíduos usar suas habilidades em harmonia com os valores universais da sociedade (GALDERISI *et al.*, 2017). É importante ressaltar que a questão não é invalidar a busca pelo bem-estar, mas sim reconhecer que caracterizar a saúde mental como dependente dele afasta-a do que ela realmente é, isso tendo em vista que as pessoas não vivem em constante sensação de bem-estar (ARANHA; TEIXEIRA, 2017).

Os autores trabalharam o equilíbrio interno como um “estado dinâmico” com o intuito de gerar reflexões acerca das alterações que ocorrem em diferentes fases da vida e que desafiam o equilíbrio alcançado gerando adaptações (GALDERISI *et al.*, 2015).

Alguns componentes são importantes para estabelecer o estado de equilíbrio interno. São eles: 1) Identificar, expor e administrar as próprias emoções, assim como ter empatia com os outros; 2) Capacidade de ser flexível e lidar com eventos adversos da vida e função em papéis sociais; 3) Equilíbrio entre corpo e mente (GALDERISI *et al.*, 2015).

A saída desse equilíbrio é o que, geralmente, expõe o indivíduo ao risco de desenvolver problemas de origem psicológica. A grande maioria dos transtornos mentais são originados por uma comunhão de fatores biológicos, psicológicos e sociais (CARTER *et al.*, 2015; HUESTON; CRYAN; NOLAN, 2017). Desse modo, eles comprometem a sociedade a nível mundial e afetam todas as faixas etárias, causando sofrimento às famílias e comunidades, bem como aos indivíduos (WHO, 2001).

2.2 O fenômeno do estresse

O estresse é um fenômeno que acompanha o indivíduo desde a construção e o desenvolvimento da humanidade, sendo representado pela relação entre o suprimento das necessidades básicas do ser humano e os eventos que tem grande potencial estressor (BORTOLUZZI; STOCCO, 2011).

Ele pode ser percebido desde a pré-história, quando o homem vivia constantemente em busca da sobrevivência, até os dias atuais, apesar das problemáticas serem bem diferentes (SANTOS; SANTOS, 2005). O termo foi utilizado pela primeira vez, indicando as respostas inespecíficas do corpo de acordo com as ocasiões de mudanças, pelo endocrinologista Hans Selye. Contudo,

podemos destacar que mesmo que ele tenha sido denominado desse modo há menos de um século, o estresse permeia a vida e as relações sociais das pessoas há bastante tempo.

A palavra “stress” é proveniente do termo em latim “stringere”, que tem significado de tencionar, apertar ou comprimir. Contudo, ele tomou, no inglês, um significado que conota opressão, desconforto e adversidade (LIPP; MALAGRIS, 2001). No português a palavra foi transformada em estresse, sendo atribuído o significado como o conjunto de respostas orgânicas a estímulos de origem física, psíquica, infecciosa, entre outras, capazes de alterar o estado da homeostase do corpo (BORTOLUZZI; STOCCO, 2011).

Desde que surgiu, o termo estresse já foi bastante utilizado, sendo envolvido em diversas discussões e polêmicas, todavia, não possuindo um significado uniformemente aceito (LIMA *et al.*, 2020). Contudo, ele é frequentemente relatado como a forma com que o organismo responde frente a qualquer acontecimento bom ou ruim, que seja capaz de alterar a vida do indivíduo, sendo caracterizado como uma necessidade do ser se adaptar às ocasiões em geral (LIPP; MALAGRIS, 2001). Assim ele não se enquadra enquanto uma doença, mas sim como uma proteção do corpo para reagir aos fatores considerados estressores (SANTOS; SANTOS, 2005).

Mesmo não sendo uma doença, o estresse é um elemento inerente a toda enfermidade, tendo em vista que os processos patológicos retiram o indivíduo da homeostase, ou seja, seu estado de equilíbrio. Ele produz certas alterações na estrutura e na composição química do corpo, as quais podem ser observadas e mensuradas (BORTOLUZZI; STOCCO, 2011).

Os efeitos que derivam do estresse podem ser expressos tanto na área cognitiva, de ordem psicológica, quanto na somática, de ordem física ou fisiológica, e avançam em um grau de seriedade proporcional ao agravamento de suas fases. Sabendo disso, o organismo, por sua vez, tenta adaptar-se às circunstâncias de estresse utilizando grandes quantidades de energia (CALAIS; ANDRADE; LIPP, 2003; GOULART JUNIOR; LIPP, 2008).

O estado adaptativo do corpo frente aos eventos estressantes é denominado de Síndrome Geral de Adaptação (SELYE, 1976). Ela representa as alterações neurofisiológicas, hormonais, imunológicas, entre outras, que o organismo desenvolve frente aos estímulos estressores, alterações essas que têm impacto direto sobre a sensação de bem-estar do indivíduo.

Baseado nos princípios de Selye (1976), podemos identificar na síndrome geral de adaptação as seguintes fases:

- I. **A fase de alerta:** é caracterizada pelas respostas iniciais do corpo ao evento estressor, nesse momento o corpo entra em um estado de prontidão geral. Por ser a fase inicial e a que possui um nível mais baixo de desordem fisiológica, o indivíduo naturalmente entra e sai dela de forma constante (SANTOS; SANTOS, 2005). Essa fase ainda se subdivide em duas etapas:
 - a. **Fase de choque:** ocorre a elevação da atuação do sistema nervoso simpático, após experiência do estímulo estressor, que favorece a liberação de adrenalina e noradrenalina na corrente sanguínea. Como já dito, essa reação é natural, contudo, quando repetitiva e constante torna-se prejudicial, tendo em vista que impossibilita o relaxamento e o retorno ao estado de homeostase (LIPP; MALAGRIS, 2001; SELYE, 1976).
 - b. **Fase de contrachoque:** regressão e interrupção das alterações a partir da ausência do estímulo estressor. Todavia, se o estímulo estressor persiste, as adaptações fisiológicas permanecem, o que favorece a entrada do corpo em uma nova fase (LIPP; MALAGRIS, 2001; SELYE, 1976).
- II. **Fase de resistência:** é caracterizada pela permanência do indivíduo no estado de estresse e consequente adaptação do corpo às respostas citadas anteriormente. Aqui podemos identificar mecanismos opostos aos da fase anterior e até o desaparecimento de alguns sintomas, o que faz com que essa etapa passe despercebida em alguns casos. Há uma substituição gradual de atuação do sistema nervoso para o sistema endócrino e podemos observar uma alteração no nível hormonal do corpo, sendo representado pelo aumento dos glicocorticoides com objetivo de suprir as demandas energéticas da fase. Enquanto na fase de alerta o indivíduo estava em um estado de prontidão, nesta ele pode apresentar cansaço e apatia (BALLONE, 2015; BORTOLUZZI; STOCCO, 2011).

- III. Fase de quase exaustão:** é marcada por um enfraquecimento acentuado do indivíduo devido a não adaptação ao evento estressor persistente (LIPP; MALAGRIS, 2001).
- IV. Fase de exaustão:** devido à constante e excessiva atuação dos estímulos estressores, os processos de adaptação estabelecidos nas fases anteriores apresentam falhas e as características observadas na fase de alerta retornam, em maior intensidade. Essa fase é tão intensa que, em alguns casos, pode dificultar até a convivência do indivíduo consigo mesmo. Ela é caracterizada por um estado de grande extenuação das funções fisiológicas e esgotamento das reservas energéticas. Há uma queda considerável na ação imunológica do organismo ocasionando uma maior susceptibilidade de desenvolver doenças como depressão, ansiedade, úlceras, gengivites, psoríase, hipertensão arterial, problemas sexuais, entre outros (LIPP; MALAGRIS, 2001; SELYE, 1976).

Em todo o mundo, o estresse aparece associado à origem de diversas doenças, especialmente às de natureza psicológica. Quando se observa um país em desenvolvimento onde as mudanças sociais, morais, econômicas e tecnológicas acontecem de maneira bastante rápida, como é o exemplo do Brasil, é possível presumir que a população deste país tem uma grande probabilidade de possuir um nível de estresse significativamente elevado (EVERLY, 1989; MARGIS *et al.*, 2003). Além disso, foi visto que brasileiros estressados geralmente apresentam em comorbidade os sintomas depressivos (29%) e/ou a ansiedade (21%) (LIPP *et al.*, 2020).

A literatura expõe que o estresse é um elemento comum entre grupos socioeconomicamente desfavorecidos. Os indicadores de estresse crônico estão associados à maior adiposidade abdominal, maus hábitos alimentares, baixos níveis de atividade física e aumento de comportamentos sedentários (ELFHAG; RÖSSNER, 2005; MOUCHACCA; ABBOTT; BALL, 2013).

2.2.1 Os eventos estressores

Diferentemente do homem das cavernas, a pós-modernidade oferece ao indivíduo situações ameaçadoras ligadas principalmente à falta de tempo, preocupação com impostos e dívidas, pressões sociais e organizacionais, situação econômica, competição no mercado de trabalho, entre outras (SANTOS; SANTOS, 2005). Dessa forma, podemos destacar as necessidades humanas, sejam elas psicológicas ou sociais, como agentes que atuam de maneira direta com efeito estressor no indivíduo (MARTUCCI; PERON; VICENTINI, 2004).

De acordo com o tempo de exposição, o indivíduo poderá apresentar respostas diferentes ao estímulo estressor. Com base nesse parâmetro, o estresse pode ser classificado como crônico quando esses estímulos duram três semanas ou mais, do contrário ele é considerado agudo (COUTO, 1987).

Além disso, é possível avaliar diferenças entre os estímulos estressores, assim como nas respostas advindas deles. Partindo desse ponto, o estresse pode ser denominado de “eustresse” ou “distresse”. O eustresse é caracterizado por respostas positivas do corpo provenientes da exposição do indivíduo a um evento estressor significativo e de curta duração (um nível ideal de esforço) que melhora e promove a manutenção das funções orgânicas. O distresse, por sua vez, corresponde ao estabelecimento de condições negativas a partir da ausência ou excesso de exposição ao estímulo estressor, que se expressam a partir de falhas e incoerências nas respostas orgânicas advindas dos mesmos (BACHION *et al.*, 1998; CORRÊA; MENEZES, 2002).

Dessa forma, podemos destacar a existência de um nível adequado de exposição ao estresse dependendo do seu objetivo, principalmente quando falamos de ganhos fisiológicos. Contudo, para que isso aconteça, é essencial saber como manejá-lo, gerenciar a fase de alerta de forma eficiente e intercalar a exposição com períodos de descanso, para a recuperação do corpo. Assim, vale ressaltar que, nesse caso, estamos falando da administração do estresse a fim de trazer benefícios ao indivíduo (BORTOLUZZI; STOCCO, 2011).

Apesar da importância do estresse para melhoria das respostas orgânicas e desenvolvimento do indivíduo, é possível identificar na sociedade atual uma prevalência de eventos estressores negativos, que podem prejudicar a saúde e integridade do mesmo. Entre os fatores já citados, podemos destacar a

competitividade social como um dos mais determinantes nesse sentido. A sociedade incentiva constantemente, durante toda a vida, o indivíduo sempre a ganhar, ou pelo menos buscar isso. Contudo, o ser humano é constantemente acompanhado pelo o medo do erro e do fracasso, o que gera a sensação de incompetência e incapacidade no indivíduo e o fragiliza, favorecendo o desenvolvimento dos transtornos psicológicos (BORTOLUZZI; STOCCO, 2011).

Após compreendermos os diferentes impactos no organismo dependendo da origem do evento estressor, podemos classificar as fontes estressoras externas em:

- **Eventos da vida estressores:** em inglês “life-events”, denotam situações da vida com potencial estressor e capacidade de ocasionar efeitos psicológicos, mas que com a retirada da origem estressora esses efeitos tendem a diminuir ou até desaparecer (YEHUDA; DAVIDSON, 2000). Eles podem ser classificados como:
 - a. **Dependentes:** são estabelecidos a partir da ação do sujeito colocando a si mesmo em situações desfavoráveis. Dependem de como o indivíduo se coloca nas relações interpessoais e com o meio (SILBERG *et al.*, 2001).
 - b. **Independentes:** acontecimentos que vão além da ação do indivíduo (SILBERG *et al.*, 2001).

Nesse caso, ainda podemos diferenciar os eventos da vida estressores de situações traumatizantes, sendo a última indicada como uma situação em que o indivíduo foi exposto uma única vez à situação estressora, mas que desencadeia prejuízos psicológicos por um grande período de tempo, mesmo após o afastamento do agente gerador, chegando até a comprometer a integridade física da pessoa ou de outro indivíduo (YEHUDA; DAVIDSON, 2000).

- **Acontecimentos diários menores:** situações cotidianas que geram uma resposta estressora de menor intensidade, como é o caso de derrubar o telefone, entre outras coisas. Contudo, vale salientar que dependendo da frequência com que o indivíduo é exposto a esses estressores menores, isso

pode acarretar respostas negativas (psicológicas e biológicas) mais intensas do que os eventos da vida estressores (MARGIS *et al.*, 2003).

- **Situações de tensões crônicas:** nesse caso, as situações estressoras perduram por períodos mais longos e geram efeitos relativamente mais intensos, chegando a apresentar características patológicas (MARGIS *et al.*, 2003).

2.2.2 As adaptações associadas ao estresse

As respostas desencadeadas pelos eventos estressores são expressas através de efeitos cognitivos, fisiológicos e comportamentais, sendo originadas pela combinação entre as características individuais e a influência do meio. Como já visto, elas têm a finalidade de preparar o corpo para lidar com tais eventos, contudo são eficazes até certo ponto, que ao ser ultrapassado são tidas como agentes perturbadores da homeostase (MARGIS *et al.*, 2003).

Baseando-se em Crespo e Labrador (1994), Margis *et al.* (2003) indicaram que as respostas advindas do estresse se caracterizam como:

- **Respostas cognitivas:** consistem na avaliação consciente do evento estressor pelo indivíduo. Partindo disso, podemos indicar 4 etapas nessa avaliação: 1) Reação automática da situação/estímulo com característica estressora que gera respostas diferentes a partir da identificação de ameaça ou não; 2) Avaliação da situação a partir das suas experiências; 3) Análise das capacidades para reagir ao evento estressor; 4) Com base nas avaliações anteriores, o indivíduo elabora uma resposta para lidar com a ocasião estressora (MARGIS *et al.*, 2003).
- **Respostas comportamentais:** os comportamentos básicos do indivíduo frente a uma situação estressora se caracterizam em: enfrentamento (o ataque), evitação (a fuga) e a passividade (o colapso). Contudo, a forma com que o indivíduo reage frente a esses estímulos vai ser determinada pelas experiências e vivências do mesmo (MARGIS *et al.*, 2003).

- **Respostas fisiológicas:** dentro das respostas fisiológicas aos eventos estressores, nós podemos destacar algumas regiões específicas relacionadas a interpretação dos mesmos. O sistema septo-hipocampal (núcleo septal medial + hipocampo) desempenha a função de comparar a situação atual com as representações criadas por ele e pela amígdala, levando em consideração experiências anteriores (memórias) e informações sensoriais obtidas pelo sistema nervoso central e o córtex pré-frontal. Se é estabelecido uma semelhança entre a representação (o que se espera que aconteça) e a situação real (o que de fato está acontecendo) esse sistema continua a desempenhar essa função. Contudo, se há uma diferença entre as situações (a imaginada e a real) é ativado o estado de vigilância para detectar fontes de perigos (YARIBEYGI *et al.*, 2017). A partir da detecção do perigo, as respostas vigorosas e imediatas de luta ou fuga desencadeadas no indivíduo necessitam de adaptações fisiológicas específicas para serem desempenhadas, como é o caso de alterações cardiovasculares, bem como a hiperventilação. Um sistema determinante na execução dessas respostas é o eixo HHS formado pelo hipotálamo, hipófise e suprarrenal.

Ainda, Crespo e Labrador (1994) destacaram três eixos de atuação das respostas fisiológicas ao estresse:

- I. **Eixo neural:** possui ativação imediata a partir do agente estressor. É formado principalmente pelo sistema nervoso simpático e o sistema nervoso periférico. As principais mudanças vistas se referem a um efeito hipertensor, elevação da sudorese, formigamento nos membros, dificuldade de respirar, entre outros. É possível notar sintomas bem próximos aos observados durante uma crise de ansiedade (CRESPO; LABRADOR, 1993).
- II. **Eixo neuroendócrino:** sua ativação é mais lenta sendo necessário eventos estressores com maior duração. Há um aumento da atividade das suprarrenais e maior liberação de adrenalina e noradrenalina, o que aumenta a atividade metabólica, efeito similar ao da atuação do sistema nervoso simpático. Também chamado de eixo da luta ou fuga, é responsável por preparar o corpo para as respostas vigorosas. Além das alterações já

observadas no eixo anterior, temos aumento da estimulação dos músculos estriados, de ácidos graxos, triglicerídeos e colesterol no sangue, secreção de opióides endógenos e diminuição do fluxo sanguíneo nos rins, no trato gastrointestinal e na pele. As respostas observadas nesse eixo necessitam de uma atenção maior porque sensibilizam o indivíduo a risco de hipertensão, aterosclerose, arritmias, etc (CRESPO; LABRADOR, 1993).

- III. **Eixo endócrino:** gerado a partir de períodos longos de exposição ao evento estressor, sua ativação é ainda mais lenta, contudo, os efeitos gerados são mais intensos e duradouros. A sua ativação ocorre, geralmente, quando o indivíduo não apresenta meios de enfrentamentos aos agentes estressores. Além das respostas vistas nos eixos anteriores, notamos aumento da glicogênese, liberação de ácidos graxos livres, e corpos cetônicos, produção de ureia e supressão do sistema imunológico, entre outros (CRESPO; LABRADOR, 1993).

Por fim, outra alteração advinda dos estímulos estressores é diminuição da neurogênese em áreas específicas do encéfalo, como é o caso do hipocampo. Na verdade, foi vista uma diminuição na quantidade de neurônios dessas regiões, implicando na conclusão de que os eventos estressores tem potencial não só de impedir que mais células nervosas sejam produzidas, mas também de deteriorar neurônios já existentes (PARK *et al.*, 2020; SANTOS, 2020). Independentemente da espécie, idade ou do evento estressor, o estresse foi relatado como agente inibidor da neurogênese (MIRESCU; GOULD, 2006).

A partir disso, podemos identificar que as respostas ao estresse, como já dito, são uma estratégia de combate que apresentam componentes cognitivos, comportamentais e fisiológicos. Havendo a retirada da fonte estressora o organismo se estabiliza a partir da redução dessas respostas. Caso isso não aconteça, os recursos biológicos de respostas podem se esgotar ocasionando falhas nas vias orgânicas que acabam desencadeando o desenvolvimento de diversas doenças, incluindo os transtornos psicológicos, como é o caso dos sintomas depressivos. (MARGIS *et al.*, 2003).

2.3 Os sintomas depressivos: definições e caracterização

Considerada uma das principais causas de morbimortalidade, os sintomas depressivos produzem o maior decréscimo na saúde em comparação com outras doenças crônicas. Estando cada vez mais presente na população mundial, em 2007 afetava cerca de 121 milhões de adultos em todo o mundo (MOUSSAVI *et al.*, 2007).

A depressão não é uma doença única, na verdade, de acordo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) (APA, 2014), ela é enquadrada enquanto uma categoria múltipla de transtornos que são representados pela ausência do afeto positivo, e que podem chegar a comprometer de forma grave o humor do indivíduo. Além disso, ela pode estar associada a diversos sintomas emocionais, cognitivos, físicos e comportamentais que limitam a qualidade de vida de quem a desenvolve (OLIVEIRA; ANDRETTA, 2011).

A caracterização dos quadros depressivos se baseia nas manifestações afetivas (emoções), ideativas (pensamentos) e comportamentais (ações) do indivíduo em seu cotidiano. As interações entre essas características clínicas podem ser apresentadas de diferentes formas em relação ao tempo e aos acontecimentos cotidianos (OLIVEIRA; ANDRETTA, 2011).

Ainda, segundo o Manual prático de terapia cognitivo-comportamental (OLIVEIRA; ANDRETTA, 2011), o indivíduo com depressão pode apresentar:

- **Sintomas principais:** tristeza, desânimo, angústia, falta de vontade, choro com facilidade e anedonia, sendo esta última muito característica, todos estes geralmente expressos sem um acontecimento concreto que os precedam.
- **Outros sintomas importantes:** alterações no apetite, no peso e no sono, diminuição da libido, agitação ou retardo psicomotor.
- **Padrão de pensamentos do paciente deprimido:** sentimento de inferioridade, desvalorização, incompetência, culpa e dificuldade para tomar decisões e concentrar-se. Estes pensamentos podem estar relacionados ou não com ideias, vontade ou tentativa de morte.

Definida como uma doença multifatorial, a influência do ambiente, fatores biológicos e eventos ao longo do desenvolvimento aparecem associados aos processos envolvidos na depressão (SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014). Dessa forma, buscando compreender sua origem, diversos pesquisadores elaboraram teorias para explicá-la.

2.3.1 Os sintomas depressivos sob a ótica da psicologia

- **Teoria baseada na psicanálise:** com base nas teorias de Freud e K. Abraham, os sintomas depressivos podem ser estabelecidos após o sentimento de perda, seja ela real ou imaginada, do “objeto amado”, este último representado por algo pelo qual o indivíduo nutre afeto. Após a perda, ou o “abandono”, o indivíduo cultiva sensações mistas de amor e ódio pelo objeto, contudo, não exterioriza esta hostilidade, virando-a contra si mesmo. Com receio da repetição de uma nova perda semelhante, a pessoa fecha-se em si mesma inibindo qualquer fator que possa lhe trazer sofrimento (SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014)

- **Modelos cognitivos de depressão:** descritos como desordens nos processos cognitivos ligados às respostas afetivas e ao comportamento (BECK; ALFORD, 2009; SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014), este modelo cita três elementos como participantes na etiologia dos sintomas depressivos.
 - I. **Esquemas cognitivos disfuncionais:** são construídos na infância como uma reação à presença de eventos traumatizantes, de perda ou insucesso. Posteriormente, a exposição do sujeito a experiências semelhantes às vivenciadas no seu passado reativaria estes esquemas desencadeando os sintomas depressivos.

 - II. **Tríade Cognitiva:** diz respeito à visão negativista que o indivíduo tem de si próprio, do mundo e do futuro.

III. Erros cognitivos: o indivíduo passa a interpretar a realidade de maneira distorcida para encaixar na visão pessimista geral.

- **Teoria da desesperança (M. Seligman):** os sintomas depressivos estariam relacionados com o desenvolvimento do indivíduo num ambiente onde o comportamento do mesmo não interfere com os resultados obtidos, ou seja, as situações são consideradas incontroláveis independentemente das ações do sujeito. Este fato levaria a limitações motivacionais, afetivas e cognitivas no futuro (ABRAMSON; SELIGMAN; TEASDALE, 1978; SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014).
- **Teoria da Vulnerabilidade:** os sintomas depressivos estariam associados a fatores de vulnerabilidade, como é o caso dos eventos estressantes, acontecimentos adversos e dificuldades crônicas. Nesse contexto, situações como a morte de um ente querido, assédio sexual ou relações de conflito em casa podem desencadear o comportamento depressivo (GORWOOD, 2010; SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014).

Nesse sentido, observou-se algo com relação ao estabelecimento de um quadro depressivo. Foi tido que os sintomas depressivos tomam um curso independente dos fatores estressores capazes de desencadeá-los. Partindo desse ponto, foi proposto o fenômeno do “kindling”, sugerindo que o primeiro episódio induz alterações funcionais e estruturais duradouras, tornando o indivíduo mais propenso a episódios depressivos recorrentes (KENDLER; THORNTON; GARDNER, 2001; SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014).

- **Modelo tripartido de ansiedade e depressão – Clark e Watson (1991):** este modelo propõe que a ansiedade e os transtornos depressivos compartilham características similares. Foi sugerido que eles se assemelham a partir de um afeto negativo, que reflete o nível de sentimentos de um indivíduo (SAMPALIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014).

No entanto, elas podem ser distinguidas considerando o afeto positivo, visto que em quadros depressivos um dos sintomas apresentados é um nível baixo do mesmo associado a um estado de anedonia. Contrariamente, na ansiedade o indivíduo apresenta um aumento da tensão somática e a da

hiperatividade, causando alteração do ritmo cardíaco, falta de ar, tremores, tonturas e boca seca (WILLIAMS; ANDERSON, 1994). A percepção do afeto positivo e negativo como indicadores específicos da construção mais ampla de bem-estar subjetivo foi essencial para o embasamento desse modelo teórico (WATSON; CLARCK; TELLEGEN, 1988).

2.3.2 Os sintomas depressivos sob a ótica da biologia

Partindo do parâmetro biológico, algumas hipóteses foram elaboradas na busca de compreender o desenvolvimento dos sintomas depressivos. Nesse aspecto, podemos citar:

- **O componente genético:** alguns estudos que buscaram entender a relação da genética com os sintomas depressivos trouxeram contribuições bastante importantes nesse sentido. Uma pesquisa que investigou a incidência destes sintomas em uma amostra de gêmeos suecos, verificou uma concordância de 69% em pares monozigóticos e de 34% em pares dizigóticos (KENDLER, 1993). Foi possível concluir, com base nesses dados, que a taxa de concordância para os sintomas depressivos em gêmeos monozigóticos é duas a três vezes maior do que nos dizigóticos, reforçando a hipótese da atuação de um componente genético nesta enfermidade.

Além disso, outro estudo quando avaliou a relação entre fatores genéticos e ambientais, investigando uma amostra dinamarquesa de 71 adotados afetados por transtornos do humor, relatou uma prevalência 8 vezes maior em casos de sintomas depressivos e 15 vezes maior em casos de suicídio nos pais biológicos desses indivíduos, quando comparados a seus pais adotivos (WENDER *et al.*, 1986). Outras evidências trazem que parentes de primeiro grau de indivíduos com depressão apresentam 3 vezes mais chances de desenvolvê-los (SOUZA, 2015).

- **Sistema monoaminérgico:** como um dos primeiros modelos no estudo da etiologia dos sintomas depressivos, sob o ponto de vista biológico, sugeriu que ela estaria associada ao déficit dos neurotransmissores monoaminérgicos no sistema nervoso central. Os sistemas monoaminérgicos são compostos

por neurônios que contêm noradrenalina, serotonina e dopamina. Eles exercem efeitos moduladores e integradores na regulação da atividade psicomotora, apetite, sono e humor. Esta hipótese surgiu da constatação de que os fármacos que causam a depleção destes neurotransmissores estão associados a sintomas depressivos, enquanto que os fármacos que os aumentam causam melhorias em quadros depressivos. Assim, a grande maioria dos fármacos que estão hoje disponíveis para o tratamento desta perturbação baseiam-se nesta hipótese (OLIVEIRA; ANDRETTA, 2011; SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014).

- **Dessensibilização dos receptores:** foi sugerido que as alterações nos sistemas de neurotransmissores monoaminérgicos estariam na verdade associadas com uma menor sensibilidade dos receptores pré e pós-sinápticos, sem alteração da quantidade do próprio neurotransmissor (CHARNEY; MENKES; HENINGER, 1982). Ela foi baseada na observação de que após utilização dos antidepressivos, ocorria o aumento dos níveis de noradrenalina e serotonina algumas horas após a ingestão do fármaco, contudo o efeito terapêutico aparecia no paciente cerca de 2 a 3 semanas após a aplicação dos medicamentos (SAMPALIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014).

Dessa forma, a hipótese monoaminérgica foi alterada, passando a sugerir que além das alterações nos níveis dos neurotransmissores, a alteração na sensibilidade dos receptores também estaria associada aos sintomas depressivos. Contudo, vale ressaltar que a hipótese em questão não conseguiu comprovar que a alteração na sensibilidade dos receptores seria a causa dos sintomas depressivos (HEIDEMANN, 2014).

- **Mudanças morfofuncionais nos receptores e transportadores:** foi tido que os sintomas depressivos são acompanhados de mudanças estruturais e de funcionalidade dos receptores e transportadores do sistema monoaminérgico. Estudos comprovaram alterações específicas tanto nos componentes do sistema já citado, como também na ativação de áreas cerebrais distintas, como é caso do córtex pré-frontal, além das observadas no eixo HHA (hipófise-hipotálamo-adrenal) (SAMPALIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014; UHR *et al.*, 2008). Contudo, vale ressaltar que, além da diminuição dos níveis centrais

de neurotransmissores e dessensibilização dos seus receptores, há a possibilidade de alterações no sistema de transdução de sinal. Sendo observada a diminuição nos níveis do Fator neurotrófico derivado do cérebro (BNDF – brain derived neurotrophic factor) que impactou diretamente no funcionamento neuronal (SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014).

- **Regulação negativa da neurogênese:** essa teoria se baseou na ideia de que a diminuição na neurogênese adulta, proveniente da exposição do indivíduo a eventos estressores, contribui no desenvolvimento da depressão. Isso pode ser comprovado a partir da avaliação da atrofia do no córtex pré-frontal, hipocampo, tálamo e gânglios da base em pessoas com sintomas depressivos (BECKER; WOJTOWICZ, 2007; KRAUS *et al.*, 2017).

Por fim é importante ressaltar que dentre as teorias em questão não há uma que seja considerada verdadeira e as outras falsas. Na verdade, o mais provável é que os vários aspectos trazidos por elas se complementem e tenham um papel relevante na compreensão da fisiopatologia da depressão.

2.3.2 Identificação dos sintomas depressivos

O diagnóstico dos sintomas depressivos geralmente toma como base o Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5) publicado pela Associação Americana de Psiquiatria, e a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), elaborada pela Organização Mundial de Saúde.

Estes manuais apresentaram a subdivisão das síndromes/perturbações depressivas em diversas subcategorias. Segundo o DSM-V (APA, 2014), as perturbações depressivas podem ser divididas nas seguintes:

- Desregulação disruptiva do humor;
- Perturbação depressiva maior (incluindo o episódio depressivo maior);
- Perturbação depressiva persistente (distímia);
- Perturbação pré-menstrual disfórica;
- Perturbação depressiva induzida por substâncias/medicação;

- Perturbação depressiva devido a outra condição médica;
- Perturbação depressiva não-especificada.

Contudo, vale ressaltar que mesmo existindo diversas formas com que os sintomas depressivos possam ser expressos, os fatores unificadores de todas estas perturbações são a presença do humor deprimido, vazio ou irritável, acompanhado por alterações somáticas e cognitivas que afetam significativamente a capacidade de funcionamento do indivíduo. O que as distingue é a duração, persistência, fatores desencadeadores e etiologia (APA,2014).

De acordo com o DSM-V a depressão ainda pode ser classificada como:

- **Leve:** cinco ou mais sintomas com comprometimento funcional menor;
- **Moderada:** sintomas ou comprometimento funcional entre 'leve' e 'grave';
- **Grave:** apresenta a maioria dos sintomas e interfere no funcionamento, com ou sem sintomas psicóticos.

Por sua vez, um episódio depressivo é considerado maior quando apresentar cinco ou mais dos sintomas que constam no “Criteria for Major Depressive Disorder: DSM-V”, durante um período de 2 semanas. (LAFER; VALLADA FILHO, 1999).

Genericamente é mais adequado empregar a expressão “Síndrome Depressiva” ou falar em sintomas depressivos, uma vez que desta forma se garante o reconhecimento da existência de um imenso leque de situações clínicas semelhantes, em termos de evidências clínicas, e distintas, em termos de gênese, instalação, duração, evolução e resposta aos tratamentos (OLIVEIRA; ANDRETTA, 2011).

Por fim, é importante diferenciar a depressão enquanto sintoma e a depressão como doença. Outras patologias psiquiátricas podem apresentar um estado depressivo como parte do seu quadro nosológico, como é o caso de sintomas depressivos numa perturbação de pânico (SAMPAIO; FIGUEIRA; AFONSO, 2014).

2.4 Atividade física x sedentarismo

O âmbito da atividade física é repleto de termos e significados que por muitas vezes acabam se misturando e confundindo entre si. Dessa forma, é necessário o esclarecimento de alguns conceitos presentes nesta área. Caspersen *et al.* (1985) definiram a atividade física como movimentos gerados pela contração da musculatura esquelética que eleva o gasto energético acima do metabolismo basal, ou seja, uma perda de calorías acima do que o indivíduo costuma gastar no estado de repouso.

Ela é um comportamento complexo e representa um grupo de diversas categorias que se expressam de forma única a depender do contexto social, econômico e cultural em que está inserida. Devido a isso a mesma pode ser caracterizada quanto à modalidade, frequência, intensidade, duração e contexto com que é praticada (CARVALHO; MADRUGA, 2011; SANTOS *et al.*, 2010).

Enquanto a atividade física é definida por uma elevação da taxa metabólica, o sedentarismo é representado por um nível de inatividade física, ou seja, atividades que não alteram o gasto de energia basal. A taxa metabólica basal é a quantidade de energia suficiente para o organismo permanecer em repouso. Já o gasto energético é representado pelo equivalente metabólico (MET), que é um múltiplo desta taxa basal. O gasto em repouso corresponde a 1 MET (TREMBLAY *et al.*, 2017).

Nessa perspectiva, os comportamentos sedentários representam comportamentos de vigília que consistem num gasto energético $\leq 1,5$ METs, sendo caracterizados por ações em uma postura sentada, reclinada ou deitada. Os principais indicadores de comportamentos sedentários são, geralmente, o tempo de tela e o período sentado (THIVEL *et al.*, 2018; TREMBLAY *et al.*, 2017).

Baseado nos parâmetros de frequência, intensidade e duração, a atividade física foi classificada em leve (menos de 3,0 MET), moderada (de 3 a 5,9 METs) ou intensa (6 METs ou mais). Isso pode ser mensurado a partir da quantidade de energia gasta pelo indivíduo e pelas respostas do mesmo ao esforço. Além disso, de acordo com os aspectos contextuais, ela pode ser categorizada em: atividades de trabalho, de lazer, de deslocamento e domésticas. Dessa forma, uma pessoa pode ser fisicamente ativa, pouco ativo ou inativa em uma ou mais dessas categorias (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985).

Constantemente é possível observar uma confusão entre as definições de atividade e exercício físico. O exercício físico é uma subcategoria da atividade física que se caracteriza pela execução de movimentos de forma planejada, estruturada e repetitiva a fim de favorecer a melhora e manutenção da aptidão física. A aptidão física, por sua vez, é um conjunto de componentes desenvolvidos em resposta ao exercício ligados à saúde e às habilidades do indivíduo que representam seu nível de condicionamento físico (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985).

Caspersen *et al.* (1985) listam os seguintes componentes da aptidão física: 1) Capacidade cardiorrespiratória; 2) Resistência muscular; 3) Força muscular; 4) Composição corporal; 5) flexibilidade. Assim como o nível de atividade física pode variar de acordo com a quantidade, esses componentes também variam de baixo para alto.

Por fim, podemos concluir que o termo “atividade física” é capaz de conciliar diversas formas de atividades, incluindo-as dentro de um mesmo grupo, como é o caso de atividades ocupacionais e de lazer (CARVALHO, 1993).

2.4.1 Evolução histórica da atividade física

Desde o surgimento da civilização a sociedade passou por diversas modificações. Contudo, nas últimas décadas a população mundial presenciou transformações impactantes que alteraram significativamente a estruturação social. Essas modificações vieram acompanhadas de aspectos positivos e negativos que configuram a realidade atual (NAHAS; GARCIA, 2010). A atividade física enquanto fenômeno sociocultural da humanidade, também sofreu diversas modificações ao longo do tempo.

No início da civilização, a atividade física era responsável por garantir a sobrevivência do indivíduo pois permeava as diversas formas de conseguir suprir suas necessidades, como é o exemplo da caça. Isso conferia aos nossos ancestrais a característica de serem fisicamente ativos. Além disso, as adaptações geradas pela prática de atividade física favoreceram o desenvolvimento do indivíduo do ponto de vista orgânico, assim como social (BORTZ, 1985).

Já na antiguidade, a atividade física foi marcada por sua utilização, por um lado na educação e formação do cidadão, e por outro como forma de treinamento militar da daquela época. Além disso, ela também era utilizada com objetivo de

alcançar os corpos musculosos e saudáveis tão cultuados pela sociedade grega (PEREIRA; CESÁRIO, 2019).

As principais alterações nos aspectos sociais e econômicos da sociedade vistas a partir daí foram a industrialização, urbanização e ascensão da classe média. Contudo, o nível de atividade física da população ainda era relativamente alta (BLAIR *et al.*, 1992).

Através dos milênios, já se tem relatos acerca da prática de atividades físicas e sua associação com uma variedade de doenças. Contudo, foi na transição do século XIX para o XX, que se observou um movimento no sentido de investigar a atuação da atividade física no tratamento de doenças e na reabilitação de pessoas lesionadas (NAHAS; GARCIA, 2010).

Dessa forma, o campo da atividade física foi cada vez mais explorado, entretanto, os estudos até então giravam em torno da aptidão física e o desempenho ligados às melhorias cardiorrespiratórias obtidas (COOPER, 1968). Isso foi um reflexo às mudanças socioeconômicas na sociedade e à crescente incidência de doenças cardiovasculares relacionadas ao processo de industrialização. Porém, a partir da década de 80, houve um foco maior em pesquisas acerca da melhora da aptidão física e suas contribuições na saúde das pessoas (NAHAS; GARCIA, 2010).

Além disso, nessa época ocorreu uma alteração do objeto de estudo, que deixou de ser a aptidão física e passou a ser a prática de atividade física. Nesse sentido, alguns estudos, clássicos da literatura científica, foram conduzidos e conseguiram observar que, na verdade, o que era essencial para a saúde era a quantidade de prática e não os níveis elevados de aptidão física, que geralmente não são alcançados por boa parte da população (BLAIR, 1989; NAHAS; GARCIA, 2010; PAFFENBARGER *et al.*, 1986).

Nesse sentido, a década seguinte foi marcada pela estruturação da atividade física e a inatividade física passou a ser considerada um fator de risco para a saúde. Assim, a partir daí, já se tinha comprovado a importância da prática de atividade física para a melhora de diversas doenças crônicas que acometem as pessoas em nível global. Contudo, uma nova lacuna foi observada no âmbito científico: a relação existente entre a atividade física e a saúde mental da população (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; NAHAS; GARCIA, 2010).

2.4.2 Atividade física e saúde mental: sintomas de estresse e depressão

A literatura científica demonstra que a atividade física tem grande potencial na melhoria da saúde mental da população. Já se tem evidências que associam sua prática à melhora do humor, assim como de algumas doenças de origem mental (HALLGREN *et al.*, 2020; PELUSO; GUERRA DE ANDRADE, 2005).

Nesse sentido, algumas investigações foram conduzidas buscando explicar o(s) fator(es) por trás da melhora da saúde mental pela atividade física. As hipóteses criadas foram baseadas em duas linhas principais: os fatores psicológicos e as alterações fisiológicas. As principais hipóteses psicológicas são:

- **Distração:** a melhora do humor observada na prática de atividades físicas se dá, na verdade, graças a distração do indivíduo aos estímulos desfavoráveis, e não por ela própria (MORGAN, 1985).
- **Autoeficácia:** a atividade física oferece estímulos para melhorar o humor e aspectos relacionados a autoestima, como a confiança. Como é o exemplo da sensação de desafio e de conquista presente na prática (NORTH; MCCULLAGH; TRAN, 1990).
- **Interação social:** a prática de atividades físicas em geral cria um ambiente propício para a construção de relações sociais que auxiliam na melhora da saúde mental (JOHNSTON *et al.*, 2021; RANSFORD, 1982).

No caso das hipóteses fisiológicas, podemos citar:

- **Monoaminas:** a atividade física tem capacidade de estimular as vias monoaminérgicas, aumentando os níveis dos neurotransmissores e, conseqüentemente, as transmissões sinápticas, favorecendo um efeito positivo para saúde mental durante e após a prática. Esse efeito pode ser observado também na melhora de alguns transtornos psicológicos, como nos sintomas de ansiedade e depressão (MORGAN, 1985; PARK *et al.*, 2020; RANSFORD, 1982).

- **Endorfinas:** a prática de atividades físicas é, dentre outras funções, responsável por estimular a liberação de Beta-endorfina, hormônio com a atividade opioide potente. Ela é capaz de modular o humor do indivíduo e promover a sensação de prazer e bem-estar, melhorando assim a saúde mental do indivíduo (CUNHA; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2008; NICOLOFF; SCHWENK, 1995).

Além disso, a prática de atividade física mostra fatores positivos na regulação da neurogênese adulta e estimulação da neuroplasticidade. Ela é capaz de propiciar a produção de novas células nervosas assim como favorecer uma maior de flexibilidade estrutural e funcional em regiões como o hipocampo. Isso estimula aspectos cognitivos e emocionais que melhoram o humor do indivíduo e diminuem sintomas de algumas doenças neurológicas, como é o caso dos sintomas depressivos (KRAUS *et al.*, 2017; MICHELI *et al.*, 2018; PARK *et al.*, 2020; YUAN *et al.*, 2015).

É interessante se pensar na atividade física como um agente que favorece benefícios biopsicológicos para o indivíduo, e não em uma única hipótese correta. Contudo, é importante ressaltar que a prática de atividade física também pode trazer efeitos negativos. O seu excesso ou mesmo sua prática em intensidades muito elevadas, pode levar à deterioração de saúde física e mental do indivíduo, como é o caso do exercício excessivo e a síndrome do “overtraining” (PELUSO; ANDRADE, 2005).

Em diversos estudos foi verificada a eficácia da prática de atividade física na redução dos níveis de estresse e de sintomas depressivos. Observou-se que quanto maior o nível de atividade física, melhor a saúde, o humor e maior a qualidade de vida de indivíduos com problemas psicológicos. Apontando a prática da mesma como essencial na diminuição dos níveis de estresse e no tratamento e prevenção dos sintomas depressivos (KIM *et al.*, 2019; OBERSTE *et al.*, 2020)

No caso dos sintomas depressivos, evidências apontam que a atividade física tem benefícios comparáveis aos dos tratamentos com antidepressivos (OBERSTE *et al.*, 2020). Dessa forma, é importante ressaltar que estimular e propiciar a prática de atividades físicas por pessoas com sintomas depressivos é muito importante. Isso porque o padrão de atividade física de pessoas com esses transtornos, geralmente, tende a ser caracterizado por grandes quantidades de tempo realizando atividades

sedentárias e baixo cumprimento das recomendações de prática (HELGADÓTTIR; FORSELL; EKBLÖM, 2015).

2.5 Adolescência: período sensível para sintomas de transtornos mentais

A adolescência é definida pela OMS como o período compreendido entre 10 e 19 anos de idade. Associado a ela, geralmente é possível encontrar o termo juventude. A Organização das Nações Unidas (ONU) determina que a juventude é a fase da vida compreendida dos 15 aos 24 anos. É possível observar, dessa forma, que existe uma interseção entre a segunda metade da adolescência e os primeiros anos da juventude (BRASIL, 2010).

O Ministério da Saúde, por sua vez, segue a convenção sugerida pela OMS e pela ONU. Ele ainda utiliza o termo “pessoas jovens” para se referir ao grupo composto por adolescentes e jovens, ou seja, a fase compreendida entre 10 e 24 anos (BRASIL, 2010). Quando falamos de delimitação legal, o Estatuto da Criança e do adolescente (ECA) considera como adolescentes os indivíduos dentro da faixa etária de 12 a 18 anos (BRASIL, 2005). Há, nesse caso, um desencontro entre o Ministério da Saúde e o ECA no que diz respeito aos limites cronológicos da adolescência.

Entretanto, é importante ressaltar que a delimitação dessa fase da vida, partindo do parâmetro cronológico, é utilizada principalmente para fins estatísticos e políticos (DAVIM *et al.*, 2009). Isso porque na realidade as fronteiras da adolescência e da juventude não estão demarcadas de forma fixa e homogênea (BRASIL, 2010). Devido a isso, ela deixou de ser vista a partir dos limites cronológicos, passando a ser estudada e compreendida a partir da observação dos processos que ocorrem na mesma.

De acordo com o parâmetro biomédico, a adolescência é a fase compreendida entre a infância e a vida adulta, sendo encarada como um período de transição entre elas (DAVIM *et al.*, 2009). Nela ocorrem diversas transformações envolvendo fatores biológicos e psicológicos que a caracterizam como uma etapa crítica para o desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social do indivíduo.

O adolecer, entrada do indivíduo na adolescência, é marcado por alterações físicas e hormonais e pela maturação sexual e cognitiva presentes na puberdade (SENNA; DESSEN, 2015). Seu fim é representado pela consolidação do crescimento

e personalidade do indivíduo (HUESTON; CRYAN; NOLAN, 2017). O final dessa fase é caracterizado por exigências e demandas sociais relacionadas à transformação dos adolescentes em adultos. Transformação essa baseada em sua busca por: a) independência econômica; b) desvinculação do seu núcleo familiar primário; c) integração a um novo grupo social (EISENSTEIN, 2005).

Contudo, é de extrema importância salientar que a adolescência também representa um período de vulnerabilidade. As modificações de origem física, cognitiva, emocional e social que acontecem de maneira simultânea originam comportamentos e emoções não antes sentidas pelo adolescente (COUTINHO *et al.*, 2016). Devido a isso, essa fase é vista como um período sensível para o desenvolvimento de transtornos de origem mental (SCHOOLING *et al.*, 2015).

A adolescência também é marcada pela maturação e elevada taxa de neurogênese de algumas regiões no encéfalo, como é o caso do hipocampo. Esse processo de agregar novos neurônios no hipocampo é importante para o comportamento emocional do indivíduo (PARK *et al.*, 2020). Como o adolescente, geralmente, é exposto a quantidades elevadas de fatores estressores nessa fase, isso faz com que esses processos sejam prejudicados favorecendo o desenvolvimento de problemas psicológicos. Dessa forma, os conflitos pessoais e interpessoais e as situações encaradas como ameaçadoras, característicos dessa fase, expõe do adolescente ao risco de desenvolver níveis elevados de estresse e sintomas depressivos (CARTER *et al.*, 2015; HUESTON; CRYAN; NOLAN, 2017).

Por essa vulnerabilidade, é importante que a família, os amigos, os profissionais de saúde e educação, entre outros, deem apoio e ajudem o adolescente a lidar com situações e problemas que possam provocar danos e agravos à saúde (HEIDEMANN, 2014; SCHOOLING *et al.*, 2015).

2.5.1 O adolescente brasileiro: hábitos e comportamentos apresentados

De acordo com o último Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a população jovem, entre 10 a 24 anos, representava um contingente expressivo de mais de 50 mil pessoas no Brasil. E quando falamos unicamente de adolescentes, eles representam 17,9% do total de brasileiros, sendo um pouco mais de 34 milhões de pessoas (BRASIL, 2018).

Atualmente, o IBGE estima que o Brasil apresente em torno de 213.187.572 pessoas, sendo 14,15% desse total indivíduos entre 10 e 19 anos de idade. Desse percentual, 6,87% estão entre 10 e 14 anos e 7,28% de 15 a 19 anos. Pernambuco, por sua vez, com sua população próxima a 9.671.513, apresenta em torno de 15,34% de adolescentes, sendo 7,45% de 10 a 14 e 7,89% de 15 a 19 anos de idade (IBGE, 2021).

É possível encontrar na literatura científica dados que permitem descrever o perfil do adolescente brasileiro partindo de hábitos e comportamentos que promovem ou não uma vida saudável. Dentro desse âmbito, um dos fatores que está intimamente relacionado à qualidade de vida da população em geral é o comportamento alimentar.

Uma investigação que envolveu 71.553 adolescentes de 1.247 escolas públicas e privadas de 124 cidades brasileiras (com uma população de mais de 100.000), verificou que alimentos ultra processados representam atualmente 28% do total de quilocalorias consumidas por esse público (ROCHA *et al.*, 2021).

Outro fator cada vez mais frequente entre essa população é a prática de atividade física reduzida. Nesse sentido, foi visto que adolescentes brasileiros, principalmente aqueles de níveis socioeconômico mais elevados, apresentaram comportamentos mais saudáveis entre os anos de 2009 e 2015 quando comparados aos anos seguintes. Independentemente da classe socioeconômica, houve uma redução significativa no nível de prática de atividade física por esse público (HADDAD; SARTI, 2020).

Além disso, estudos trazem o aumento da dependência de internet por adolescentes. Foi visto que 10,6% de uma amostra de 1.387 adolescente acreeanos foram identificados como dependentes, sendo sua maioria do sexo feminino. Indo além, essa dependência foi associada a utilização em excesso do computador e ao

nível reduzido de atividade física apresentada pelo público. (DALAMARIA *et al.*, 2021).

Outro estudo identificou uma prevalência de 9,4% para dependência moderada entre indivíduos de 15 a 19 anos. O uso de internet por esse público foi visto como estratégia para ultrapassar as barreiras sociais presentes nessa fase e desenvolver habilidades relacionais (ZANONATO; COSTA; RISSON, 2021).

Dessa forma, é possível observar uma associação direta entre esses fatores com a diminuição da qualidade da saúde nessa população. Podemos enxergar que ao passar dos anos os adolescentes no Brasil tendem a adotar hábitos cada vez mais prejudiciais à saúde. Isso pode se dar, devido ao aumento de comportamentos sedentários e insalubres que aparecem ligados ao avanço das tecnologias e a rotina desgastante característica da sociedade atual (DALAMARIA *et al.*, 2021; HADDAD; SARTI, 2020; ROCHA *et al.*, 2021).

Como resultado desse padrão de vida não saudável, nós visualizamos jovens que apresentam cada vez mais, e em uma velocidade maior, comorbidades ligadas aos hábitos e comportamentos adotados por eles.

Uma pesquisa realizada com 13.715 adolescentes brasileiros (10 a 19 anos) no início do século obteve a prevalência de 7,7% para sobrepeso e obesidade nessa população, atingindo 10,6% no grupo feminino e 4,8% no masculino. Além disso, também foi visualizado que os indivíduos residentes das regiões mais industrializadas do país apresentaram maior risco para essas comorbidades quando comparados aos de regiões menos desenvolvidas. Indivíduos, do sexo masculino, que moravam em áreas urbanas eram mais propensos ao excesso de peso do que os de áreas rurais (NEUTZLING *et al.*, 2000). É possível concluir que devido às modificações no comportamento dos adolescentes já apresentadas, esse cenário tenha se mantido ou até se agravado.

Outro aspecto do indivíduo comprometido devido às características da sociedade atual, é a saúde mental. O adolescente brasileiro está envolvido por constantes crises religiosas, familiares e sexuais, que é uma condição normal da adolescência, mas que o fragiliza para o desenvolvimento de transtornos mentais (CALAIS; ANDRADE; LIPP, 2003).

Em uma pesquisa conduzida em Minas Gerais, foi vista a prevalência de 53,13% de níveis elevados de estresse em indivíduo de 15 a 18 anos (MESQUITA; REIMÃO, 2010). Além disso, em 2017 o Brasil ocupava o quinto lugar em sintomas

depressivos e era líder mundial em casos de transtorno de ansiedade (SOUZA; MACHADO-DE-SOUSA, 2017).

O estado depressivo pode levar à hipocinesia (sintoma caracterizado pela redução da capacidade de se movimentar) com taxa metabólica diminuída e uso de energia reduzido, que associada a maus comportamentos alimentares pode provocar um balanço energético desfavorável, capaz de contribuir para o surgimento e a prevalência da obesidade entre jovens (HELGADÓTTIR; FORSELL; EKBLÖM, 2015).

A obesidade é o problema de saúde mais frequente enfrentado por crianças e adolescentes. Quando está associada aos episódios de estresse, podem ser um dos fatores que mais contribuem no desenvolvimento de sintomas depressivos em adolescentes, principalmente do sexo feminino. Embora haja uma correlação entre a obesidade, baixa autoestima e sintomas depressivos, também é comum entre adolescentes com sobrepeso a probabilidade de serem socialmente isolados às redes sociais do que os adolescentes com peso normal (SCHOOLING *et al.*, 2015).

Em resumo, podemos dizer que o adolescente no Brasil atualmente é caracterizado por um nível reduzido de atividade física, alto consumo de alimentos ultraprocessados, exposição demasiada a telas e hábitos sedentários que prejudicam a saúde do mesmo e o expõe ao risco de desenvolver doenças e transtornos que comprometem a sua qualidade de vida (DALAMARIA *et al.*, 2021; HADDAD; SARTI, 2020; ROCHA *et al.*, 2021).

Fazendo um paralelo entre o perfil geral do adolescente brasileiro com a realidade da região Nordeste, mais especificamente de Pernambuco, podemos encontrar similaridade nas características observadas. Um estudo realizado no interior do estado, Caruaru, com indivíduos de 15 a 20 anos, verificou um consumo elevado de alimentos ultra processados por essa população, corroborando com achados a nível nacional (ZANINI *et al.*, 2013).

Indo além do comportamento alimentar dos adolescentes pernambucanos, uma pesquisa que envolveu 1.435 crianças e adolescentes, a qual destes 735 (51,2%) tinham entre 10-19 anos, identificou-se a prevalência de excesso de peso de 13,3%, sendo 9,5% de sobrepeso e 3,8% de obesidade. Desse percentual, 20,7% residiam no interior urbano, 16,2% na região metropolitana do Recife e 9,8% no interior rural (LEAL *et al.*, 2012). A partir disso, podemos identificar algo já trazido anteriormente numa proporção nacional: indivíduos que residem em regiões mais

urbanizadas e industrializadas tendem a apresentar maior percentual de excesso de peso.

Um estudo conduzido no interior de outro estado do Nordeste, Alagoas, com 860 indivíduos de 5 a 19 anos verificou prevalências diferentes dessas apresentadas pelos pernambucanos. Obteve-se uma variância de 23,2% a 35,5% para o excesso de peso entre os indivíduos. Além disso, essa variável foi mais frequente em adolescentes acima de 15 anos (MENDONÇA RAMIRES *et al.*, 2014).

Ao pensar na situação da saúde mental dos adolescentes de Pernambuco, estudos trazem associações dessa população com sintomas depressivos e níveis elevados de estresse.

Nesse sentido, uma pesquisa foi conduzida em 76 escolas de 44 municípios de Pernambuco com 4.210 adolescentes de 14 a 19 anos. Observou-se associações estatisticamente significantes entre os indicadores e o estresse psicossocial neste público. Assim foi identificado a prevalência dos seguintes fatores: tristeza (29,7%), sentimento de solidão (15,8%), dificuldade para dormir devido à preocupação (10%), pensamento de suicídio (11,2%), planos de suicídio (7,8%), consumo de bebidas alcoólicas (30,3%), tabagismo (7,7%) e uso de drogas foi relatado (6,9%) (CARVALHO *et al.*, 2011a, 2011b).

Já em relação aos sintomas depressivos, 243 alunos entre 14 e 16 anos residentes da cidade de Recife foram avaliados e foi visto que 59,9% apresentaram sintomas depressivos expressivos. Indivíduos do sexo feminino apresentaram maior significância na sua relação com sintomas depressivos graves. E 34,3% apresentou ideação/tentativa de suicídio, estando essa variável associada à níveis leves e moderados de sintomas depressivos (JATOBÁ; BASTOS, 2007).

2.5.2 Atividade física na adolescência

Devido ao nível e frequência de episódios de estresse e maior risco de apresentar sintomas depressivos na adolescência, se aconselha que os jovens desenvolvam estratégias para lidar com eventos estressores nessa fase (CALAIS; ANDRADE; LIPP, 2003).

A adolescência pode representar um momento ideal para a prática de atividades físicas, isso tendo em vista os benefícios oferecidos para a melhora da saúde mental do indivíduo. A adoção de hábitos saudáveis nessa fase, podem

impactar positivamente no aumento da neurogênese e plasticidade em regiões cerebrais específicas, o que favorece processos mais duradouros e diminui os riscos de desenvolver transtornos psicológicos (HUESTON; CRYAN; NOLAN, 2017).

Quando comparados aos sedentários, adolescentes fisicamente ativos apresentaram uma probabilidade significativamente menor de desenvolver sintomas de depressão. A literatura demonstra que, 24,8% dos adolescentes que não se exercitam regularmente relataram sintomas depressivos em comparação com 11,6% que se exercitam (BRUNET *et al.*, 2013; KLEPPANG *et al.*, 2018). Indo além, o envolvimento do indivíduo em atividades físicas na escola durante a adolescência foi um preditor estatisticamente significativo de menores sintomas de depressão, menor estresse percebido e maior autoavaliação da saúde mental na idade adulta jovem (JEWETT *et al.*, 2014).

Além disso, foi observado que a prática de atividade física em momentos de lazer, independente da duração e frequência semanal, reduziu em 26% as chances de desenvolvimento de transtornos mentais comuns entre os adolescentes (FERREIRA *et al.*, 2020).

Em contrapartida, é possível observar uma diminuição na prática de atividades físicas pela população durante a transição da adolescência para o início da fase adulta (MCPHIE; RAWANA, 2015). Em uma amostra de adolescentes eslovacos, foi observado que 75,4% deles não cumpriam as recomendações de prática de atividade física feitas pela OMS, sendo essas características mais presentes em garotas (83,1%) (ŠTEFANOVÁ; BAKALÁR; BAŠKA, 2020). Isso demonstra a necessidade de intervenções que incentivem e promovam um aumento no nível de atividade física e diminuição de atividades sedentárias nesse segmento da população.

Já existem dados que associam a adolescência e o sedentarismo com níveis elevados de estresse e sintomas depressivos. Contudo, a literatura científica ainda é escassa de dados acerca dessas variáveis em adolescentes do interior do estado de Pernambuco. Dessa forma, é necessário investigações que consigam caracterizar o indivíduo em questão, expondo como essas variáveis se relacionam nele.

Pesquisas epidemiológicas transversais objetivam identificar a magnitude de uma doença ou condição específica na população. Elas são úteis porque favorecem o planejamento e ampliação dos serviços de saúde para atender essas demandas sociais. Identificar frequências relacionadas a sintomas depressivos e níveis de

estresse são extremamente importantes para mapear a qualidade da saúde mental da população. Além disso, os hábitos sedentários prejudicam a saúde das pessoas expondo-as ao risco de desenvolver doenças e transtornos que comprometem a sua qualidade de vida. A atividade física, nesse sentido, torna-se uma área de estudo importantíssima, isso observando suas contribuições para melhora da saúde geral do indivíduo (DALAMARIA *et al.*, 2021; FERREIRA *et al.*, 2020; KRAMER, 1988).

Esse tipo de pesquisa se torna essencial na realidade de um país como Brasil que apresenta constantes mudanças sociais, culturais e econômicas que fragilizam o indivíduo ao desenvolvimento dessas comorbidades. No caso dos adolescentes, a urgência é ainda maior, tendo em vista que essa fase já apresenta uma maior sensibilidade quando falamos de transtornos de origem mental e comportamental (CARVALHO *et al.*, 2011b; HUESTON; CRYAN; NOLAN, 2017; MARGIS *et al.*, 2003).

Dessa forma, os instrumentos de “screening” favorecem o rastreamento dessas prevalências. Existe uma variedade de ferramentas avaliativas, para diferentes populações e variáveis, que possibilitam chegar nesses percentuais (Quadro 1).

Quadro 1 – Instrumentos de rastreamento para sintomas de estresse e depressão e nível de atividade física.

Instrumento	Variável	Populações	Validação
ISS-I PSS-10	Estresse	Crianças Adolescentes, adultos e idosos	Lucarelli e Lipp (1999) Cohen (1988)
ISS-L		Adultos	Lipp (1994)
CDI	Sintomas depressivos	Crianças	Kovacs (1985)
HAM-D		Pacientes em tratamento	Hamilton (1967)
QAEH-D		Adolescentes e adultos	Carr <i>et al.</i> (1981)
BDI-II		Adolescentes, adultos e idosos	Beck (1961)
PAQ-C	Atividade física	Crianças	Kowalski, Crocker e Faulkner (1997)
PAQ-A		Adolescentes	Kowalski, Crocker e Kowalski (1997)
IPAQ		Adolescentes e adultos	OMS (1998)

Todos os instrumentos listados acima já foram traduzidos e validados para a população brasileira.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Verificar as possíveis associações entre a prática de atividade física com sintomas de estresse e depressão em adolescentes.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a população em questão quanto aos seus aspectos sociodemográficos;
- Estimar o nível de prática de atividade física da população estudada;
- Avaliar o nível de estresse e a prevalência de sintomas depressivos da população estudada;
- Observar correlações entre o nível de atividade física, nível de estresse e sintomas depressivos na população em questão;
- Identificar associações entre o nível de estresse e a prevalência de sintomas depressivos da população em questão;
- Analisar associações entre a prática de atividade física, estresse e depressão com aspectos sociodemográficos da população em questão.

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho da pesquisa

O estudo foi exploratório de natureza epidemiológica com caráter observacional analítico transversal. Pesquisas transversais objetivam descrever o cenário da saúde pública através da identificação de prevalências de doenças ou condições associadas na população, oferecendo informações que refletem um determinado ponto no tempo. Por esta característica, esse tipo de estudo se torna útil para mensurar a magnitude de uma doença ou condição específica na comunidade, favorecendo o planejamento e ampliação dos serviços de saúde para atender essas demandas sociais (KRAMER, 1988).

Pesquisas observacionais são chamadas dessa forma devido a não intervenção do pesquisador. Os estudos analíticos, por sua vez, propõem verificar associações entre duas ou mais variáveis a fim de estabelecer inferências a respeito delas. Isso permite identificar relações entre doenças e vários outros fatores que podem apresentar importância na sua ocorrência e/ou seu prognóstico (GRIMES; SCHULZ, 2002).

Esse tipo de pesquisa é vantajoso porque geralmente são: 1) Desenvolvidas baseadas em amostras representativas da população, permitindo testar hipóteses e elaborar inferências causais mais fortes; 2) Simples, práticas, objetivas, de baixo custo, não invasivas e com possibilidade de utilizar equipamentos portáteis e duráveis; 3) Úteis para estudos descritivos relativos ao espectro clínico da doença e para inquéritos de prevalência.

Com relação às suas limitações, esse tipo de pesquisa apresenta: 1) Dificuldade de identificação de relações causa/efeito; 2) Maior dificuldade na identificação de doenças de curta duração; 3) O fato de a participação ser voluntária pode gerar vieses, isso porque o grupo que participa do estudo geralmente é mais preocupado com a saúde, podendo apresentar hábitos mais saudáveis.

4.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi conduzida no segundo semestre do ano de 2019, período que antecedeu a pandemia de COVID-19, no município de Vitória de Santo Antão. A cidade se localiza a 55 km do Recife na zona da Mata Sul do estado de Pernambuco. A densidade demográfica é de 341,7 hab/km² (MOURA, 2018).

Como campo de pesquisa, foi selecionada uma instituição pública municipal. Os critérios utilizados foram: 1) A faixa etária dos alunos – a escola apresentava estudantes de 10 a 19 anos; 2) A quantidade de indivíduos matriculados – a instituição possuía 1.819 alunos; 3) Representatividade da cidade – os alunos eram provenientes de várias regiões da cidade.

4.2 Amostra de participantes

A amostra do atual estudo foi não probabilística do tipo intencional. Participaram da pesquisa 194 adolescentes de 10 a 16 anos de ambos os sexos.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo indivíduos de ambos os sexos, de 10 a 19 anos de idade, devidamente matriculados na instituição pesquisada. Adolescentes com deficiência física ou cognitiva grave, que estavam em uso de medicações psiquiátricas, tratamento psicológico ou psiquiátrico, que já apresentassem diagnóstico de transtornos mentais, ou outra condição capaz de interferir nos resultados do estudo, foram excluídos do estudo.

Os critérios de inclusão e exclusão foram apresentados aos alunos de forma oral, esclarecendo possíveis dúvidas acerca dos mesmos, e também foram descritos nos termos de consentimento e assentimento livre e esclarecido lidos e assinados pelos alunos e seus responsáveis.

4.3 Recrutamento dos participantes

Os participantes foram recrutados através de uma ata disponibilizada pela direção da escola contendo os nomes, turma e turno dos alunos matriculados. A coleta seguiu a ordem dos alunos da lista, dando vez ao aluno subsequente caso o aluno da vez se encontre ausente ou não demonstre interesse em participar da pesquisa, visto que a mesma é de caráter voluntário.

4.4 Identificação das variáveis do estudo

Para a identificação das variáveis, foram utilizados instrumentos autoaplicáveis, validados para uso em adolescentes brasileiros.

4.4.1 Nível de atividade física

Para identificação do nível de atividade física foram utilizadas duas escalas: o questionário internacional de atividade física (IPAQ) e o Questionário Internacional de Atividade Física para Adolescentes (PAQ-A).

O IPAQ foi inicialmente proposto por um grupo de pesquisadores durante uma reunião científica em Genebra, Suíça, em abril de 1998 (MATSUDO *et al.*, 2001). O propósito do grupo foi desenvolver e verificar a validade e reprodutibilidade de um instrumento capaz de mensurar o nível de atividade física na população geral.

A versão curta deste questionário é mais frequentemente sugerida para aplicação em populações jovens (GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005). Esse formato é composto por quatro dimensões da atividade física (caminhadas, esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa e inatividade física), cada uma contendo duas questões abertas. As informações conseguidas permitem estimar o tempo despendido de atividade por semana, e, a partir disso, classificar os indivíduos em: Muito ativo; Ativo; Irregularmente ativo tipo A e B; Sedentarismo (ANEXO – B).

Já PAQ-A foi inicialmente desenvolvido em um estudo longitudinal com adolescentes canadenses - Saskatchewan Pediatric Bone Mineral Accrual Study, entretanto, logo ganhou versões em outras línguas. A versão brasileira foi desenvolvida por Guedes e Guedes, (2015).

O PAQ-A é composto por 9 itens e apresenta uma escala de resposta de cinco pontos. A primeira pergunta do PAQ-A fornece uma lista de verificação de atividades físicas comuns de lazer e esporte atividades e duas "outras" opções de preenchimento, ela é pontuada a partir média de todas as atividades, usando uma escala de 1 a 5. Os outros próximos 7 itens também são pontuados de 1 a 5. O item 9 foi utilizado para identificar adolescentes com atividades incomuns durante a semana anterior. Ao final, é possível estabelecer pontuação que equivale ao nível de prática de atividade física por intermédio de média aritmética dos primeiros oito itens que compõe o questionário. Os adolescentes assim são divididos em três categorias (baixo 1-2,33, moderado 2,34-3,66 e alto 3,67-5) com base no escore médio total de atividade física (DE OLIVEIRA JÚNIOR *et al.*, 2017; GUEDES; GUEDES, 2015; JANZ *et al.*, 2008) (ANEXO – C).

4.4.2 Níveis de estresse

A Escala de Estresse Percebido foi projetada para avaliar a percepção de experiências estressantes no último mês vividas pelo indivíduo (COHEN; KAMARCK; MERMELSTEIN, 1983). Desenvolvida inicialmente com 14 itens (PSS-14), os autores do instrumento original verificaram que 4 das questões apresentaram cargas fatoriais baixas, optando assim por excluí-las. Isso deu origem a uma escala com 10 itens e com maior características psicométricas, a PSS-10 (COHEN, 1988).

Ambas as versões foram traduzidas e mostraram evidências de validação para uso no Brasil. No caso do PSS-10, sua tradução e validação ocorreu em uma amostra de 6.829 professores de sete universidades federais localizadas do sul do Brasil (SIQUEIRA REIS; FERREIRA HINO; RODRIGUEZ AÑEZ, 2010). Ela é uma escala geral, que por não conter questões específicas pode ser utilizada com adolescentes, além de outros grupos etários (COHEN, 1988; COHEN; KAMARCK; MERMELSTEIN, 1983; DIAS *et al.*, 2015; NEVES, 2018).

Usando uma escala Likert, o PSS-10 apresenta uma pontuação que varia entre 0 e 4 (0 = nunca; 1 = quase nunca; 2 = às vezes; 3 = frequentemente; 4 = muito frequente). Alguns de seus itens apresentam pontuação invertida (4, 5, 7 e 8) porque sugerem a ausência do estresse. Os escores totais variam entre 0 a 40 e os valores mais altos indicam níveis mais elevados de estresse. Após contagem dos

pontos, o nível de estresse no indivíduo pode ser dividido em: Leve (0 a 13); Moderado (14 a 26); Severo (27 a 40 pontos) (ANEXO – D).

4.4.3 Sintomas depressivos

O Questionário de Autoavaliação da Escala de Hamilton para Depressão (QAEH-D) é um instrumento de “screening” para identificação de sintomas depressivos. Este instrumento foi desenvolvido por Carr *et al.* (1981) na Universidade de Londres a partir de modificações na Escala de Depressão de Hamilton (HAMILTON, 1967), como é o caso da adição de itens para ideação suicida. A tradução para o português do QAEH-D (RAMOS DE CARVALHO *et al.*, 1993) conservou a estrutura, conteúdo do questionário original. Ele foi validado com um bom desempenho psicométrico na população brasileira (MORAES, 1996).

No total, o QAEH-D ficou com 18 itens. A contagem dos pontos é feita de forma crescente tomando como referência Não = 0. Ao tornar 10 o ponto de corte para a contagem dos scores, os indivíduos que apresentaram pontuação total maior que esse valor indicam a presença de sintomas depressivos (CARR *et al.*, 1981) (ANEXO – E).

4.4.4 Avaliação Sociodemográfica

Para a caracterização da amostra, foi utilizado um questionário baseado nos Critérios de Classificação Socioeconômica Brasil, desenvolvidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2019). Ele forneceu dados sobre a idade, sexo, componentes sociais (como presença de irmãos, nível de escolaridade dos pais, número de pessoas que convivem na casa) e econômicos, estratificando a amostra nos níveis econômicos A (renda média 23.345,11), B1 (renda média 10.386,52), B2 (renda média 5.363,19), C1 (renda média 2.965,69), C2 (renda média 1.691,44) e D/E (renda média 708,19).

4.5 Procedimentos para a coleta de dados

Após o recrutamento das turmas para coleta dos dados, o pesquisador, inicialmente, se dirigiu às salas de aula para apresentação da pesquisa para, expondo o objetivo e o procedimento do estudo. Após isso, foi entregue para os interessados os termos de assentimento (participante) e consentimento (responsável) livre e esclarecido. O pesquisador expôs de maneira clara e direta qual a finalidade dos documentos, como preenchê-los e o que está contido neles.

Na próxima visita às turmas foram aplicados os questionários nos participantes que trouxeram os dois termos assinados corretamente. O pesquisador explicou cada questionário abordando como responder e esclarecendo possíveis dúvidas dos participantes acerca dos instrumentos. Além disso, foi sinalizado que tais questionários deveriam ser respondidos individualmente. Ao passo que cada participante terminou de responder, os questionários foram respondidos e colocados em uma pasta impossibilitando o acesso das outras pessoas às informações individuais do sujeito em questão.

Foi disponibilizado um tempo de trinta minutos para responder todos os questionários. Isso tentando minimizar ao máximo prejuízos à aprendizagem dos alunos com relação às aulas. No caso dos indivíduos que não conseguiram responder todos os questionários dentro do tempo estipulado, foi agendado outra visita à turma em questão, de preferência na mesma semana da visita anterior. Como a coleta será realizada durante o período letivo, é de fundamental importância explicar e justificar o absenteísmo das aulas.

4.6 Análise e interpretação dos dados

Os dados foram analisados descritivamente por meio de frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. Para avaliar associação entre duas variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson, ou teste Exato de Fisher quando a condição para utilização do teste Qui-quadrado não foi verificada e o teste da Razão de Verossimilhança quando não foi possível calcular pelo teste Exato de Fisher. Para avaliar a força da associação foram obtidos o Odds

Ratio (ou Razão das Chances) no estudo da associação entre duas variáveis categóricas e respectivos intervalos de confiança.

A margem de erro utilizada na decisão dos testes estatísticos foi de 5% e os intervalos foram calculados com 95% de confiança. Os dados foram digitados na planilha EXCEL e o programa utilizado para obtenção dos cálculos estatísticos foi o IBM SPSS na versão 23.

4.7 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (nº do parecer 4.216.154) (ANEXO A). A realização da presente pesquisa obedeceu aos preceitos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

No que diz respeito aos riscos oferecidos aos participantes durante a coleta de dados, eles estavam ligados, principalmente, a algum constrangimento que o adolescente podia vivenciar ao responder os questionários. Também podia produzir angústias, fantasias e medos por parte dos professores e, particularmente, nos pais, por se tratar de um tema ainda rodeado de preconceitos. A fim de amenizar os riscos o pesquisador conversou com os participantes, os pais e os demais indivíduos envolvidos na pesquisa, para o esclarecimento de dúvidas acerca do estudo. Além disso, outro risco relacionado à pesquisa foi a possibilidade de os alunos não compreenderem as perguntas contidas nos questionários. Esse risco foi minimizado a partir de um treinamento realizado entre o pesquisador e os ajudantes envolvidos no procedimento de coleta de dados, objetivando esclarecer e uniformizar as definições dos termos contidos nos questionários para esclarecimento de possíveis dúvidas.

Em relação aos benefícios gerados aos participantes, foi comunicado a escola quais adolescentes apresentaram alguma indicação de acompanhamento, para que fosse tomado as devidas providências junto aos responsáveis. Também foram dadas as instruções devidas de como procurar ajuda profissional em serviços públicos de saúde destinados a este propósito. Por fim, foram executadas na escola palestras envolvendo a temática de sintomas depressivos, estresse e prática de atividade física para os adolescentes. Abordar essa temática pode ser uma

forma de enfrentar tais problemas e identificar possíveis adolescentes com risco de apresentar essas alterações.

As informações desta pesquisa são confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário (a). Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em computador do grupo de pesquisa de Comportamento e Transtorno Alimentar – UFPE, sob a responsabilidade do pesquisador, na Rua Alto do Reservatório S/n Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55608-680, pelo período de no mínimo 5 anos.

Todos os participantes assinaram, com antecedência, o termo de assentimento livre e esclarecido (TALE), no qual estarão expostas todas as informações pertinentes à pesquisa, ou seja, temática, objetivo, riscos, benefícios e armazenamentos de dados. Como se trata de uma pesquisa com indivíduos menores de idade, os responsáveis também assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), contendo informações acerca da pesquisa a ser desenvolvida.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O atual estudo buscou avaliar a prevalência do nível de atividade física e suas associações com sintomas de estresse e depressão, além de aspectos sociodemográficos, em adolescentes. Tal pesquisa foi conduzida devido a necessidade de explorar essas variáveis em jovens do interior de Pernambuco.

Participaram do estudo 194 estudantes que concluíram os procedimentos da coleta de forma adequada, dentre eles 53,1% era do sexo masculino. A idade dos indivíduos variou entre 10 e 16 anos, sendo verificada a idade média de 13,13 ($\pm 1,41$). Com relação às variáveis socioeconômicas, 90,8% da amostra pertencia às classes C1, C2 e D/E, estando a maior parte na C2 (39,2%) e na D/E (32%). Além disso, foi observado uma maior frequência de alunos que apresentaram irmãos, 92,8%, e dentre eles 33,5% eram caçulas. Além disso, notou-se que a maioria dos estudantes (39,2%) residiam com mais 3 pessoas. A média de cômodos por domicílio foi de 7,3 (Tabela 1).

Tabela 1 – Características socioeconômicas da amostra. Vitória de Santo Antão-PE, Brasil, 2021.

Variável	N	%
Total	194	100,0
Sexo		
Masculino	103	53,1
Feminino	91	46,9
Faixa etária		
10 a 13 anos	119	61,3
14 a 16	75	38,7
Possui irmãos		
Sim	180	92,8
Não	14	7,2
Ordem de nascimento		
Caçula	65	33,5
Mais velho	57	29,4
Intermediário	58	29,9
Não possui irmãos	14	7,2
Número de pessoas na casa		

2 a 3 pessoas	46	23,7
4 pessoas	76	39,2
5 ou mais	72	37,1
Número de cômodos		
2 a 6 cômodos	57	29,4
7 a 8	94	48,5
9 ou mais	43	22,2
Classificação socioeconômica		
A	1	0,5
B1	1	0,5
B2	9	4,6
C1	45	23,2
C2	76	39,2
D/E	62	32,0

Fonte: O autor (2021).

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

Ao analisarmos o perfil do adolescente brasileiro, podemos observar que atualmente ele é caracterizado por hábitos e comportamentos inadequados que aumentam a probabilidade de desenvolvimento de transtornos de ordem psiquiátrica (DALAMARIA *et al.*, 2021; HADDAD; SARTI, 2020; ROCHA *et al.*, 2021).

A presente pesquisa identificou que a maioria de sua amostra apresentou um nível de atividade física abaixo do recomendado. O IPAQ indicou que 42,3% dos indivíduos era ativo ou muito ativo, enquanto 57,8% apresentou um nível insuficiente de prática, desses 25,3% era sedentário. O PAQ-A, por sua vez, demonstrou que 26,3% apresentou nível moderado e apenas 2,1% nível alto de prática, sendo identificado um percentual de 71,6% dos adolescentes com baixo nível de atividade física (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização da amostra de acordo com as variáveis analisadas. Vitória de Santo Antão-PE, Brasil, 2021.

Variável	N	%
Total	194	100,0
Classificação dos sintomas depressivos (QAEH-D)		
Ausente	139	71,6
Com sintomas depressivos	55	28,4
Classificação do nível de estresse (PSS-10)		

Leve	62	32,0
Moderado	118	60,8
Severo	14	7,2

Classificação do nível de atividade física (IPAQ)

Sedentário	49	25,3
Irregularmente ativo B	31	16,0
Irregularmente ativo A	32	16,5
Ativo	50	25,8
Muito ativo	32	16,5

Classificação do nível de atividade física (PAQ-A)

Baixo	139	71,6
Moderado	51	26,3
Alto	4	2,1

Fonte: O autor (2021).

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

A literatura já traz alguns dados similares acerca do nível de atividade física entre adolescentes brasileiros. Em uma amostra de 112 estudantes paranaenses (idade média = $14,1 \pm 2,0$ anos) foi visto, através do IPAQ, que 53,6% dos adolescentes apresentou prática de atividade física insuficiente. É possível ressaltar, dessa forma, a proximidade entre os resultados do estudo em questão e da atual pesquisa a partir do emprego da mesma ferramenta avaliativa em regiões diferentes (CHAPLA *et al.*, 2016).

Estudos nacionais e internacionais, que também utilizaram o IPAQ reforçam os resultados apresentados na atual pesquisa (FERNÁNDEZ-BUSTOS *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2018). Além disso, com a utilização do PAQ-A outros autores também evidenciaram uma maior distribuição de prática insuficiente de atividade física na amostra avaliada (BRICEÑO *et al.*, 2020; FRANCO RENART; MENESCARDI ROYUELA, 2020).

No entanto, um levantamento realizado com 330 adolescentes catarinenses de 10 a 16 anos, que utilizou uma ferramenta avaliativa diferente, visualizou que 51% deles era insuficientemente ativo (FERRARI JUNIOR *et al.*, 2016). Confrontando os dados expostos, uma investigação com 418 adolescentes catarinenses com idade entre 14 e 18 anos, observou que 65% dos avaliados praticava atividade física com regularidade, demonstrando que a maior parte deles eram ativos (RENTZ-FERNANDES *et al.*, 2017).

Faz-se necessário, dessa maneira, destacar a influência cultural inerente às diferentes localidades sobre o nível de prática de atividade física da população. Influência essa que acentua diferenças presentes até mesmo em estados pertencentes a mesma região (sul) do Brasil. Além disso, a faixa etária dos adolescentes avaliados pode interferir diretamente nos resultados dos estudos citados (FERRARI JUNIOR *et al.*, 2016; RENTZ-FERNANDES *et al.*, 2017).

É importante ressaltar que alguns dos resultados obtidos nessa pesquisa apresentaram, mesmo que pequenas, diferenças com relação às prevalências encontradas na literatura. Além disso, foi observada uma diferença de 13,8% entre as prevalências encontradas no atual estudo quando comparados os dois questionários utilizados (IPAQ e PAQ-A). Essas questões podem ser explicadas devido ao fato de diferentes ferramentas avaliativas identificarem, geralmente, frequências diferentes de uma mesma variável (GUEDES; GUEDES, 2015; GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005).

Afim de compreender esses resultados, nós podemos verificar a forma com que cada questionário avalia a prática de atividade física. Enquanto o IPAQ avalia a atividade física em seu âmbito mais amplo, ou seja, atividades de lazer, locomoção, ocupacionais, cuidados com a casa, entre outros, o PAQ-A foca na atividade física presente no ambiente escolar e no horário livre (GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005; JANZ *et al.*, 2008). Isso faz com que a forma de identificar o nível de prática nos indivíduos seja diferente para cada instrumento, o que acarreta diferenças nos resultados trazidos por eles.

Além disso, baseado nessas informações, podemos inferir que a maioria das atividades praticadas pelos adolescentes não eram realizadas durante as aulas de educação física e no horário livre dos mesmos. Isso indica que, além do baixo incentivo à prática de atividade física, as aulas de educação física na escola não oferecem atividades em que os jovens vivenciem as diversas modalidades contidas dentro da disciplina, estimulando-os a praticá-las (GUEDES; GUEDES, 2015; GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005; JANZ *et al.*, 2008).

No caso dos sintomas de estresse, a presente pesquisa identificou que 68% dos adolescentes avaliados apresentaram níveis acima do grau leve, dentre eles 7,2% foi identificado com grau severo.

Em um levantamento transversal com adolescentes (15 a 16 anos) dinamarqueses foi identificado um ponto médio de estresse percebido nesse público

correspondente a 14,7 (STEEN *et al.*, 2020). Já numa amostra de 312 indivíduos catarinenses de 10 a 16 anos, foi observado que 15,2% deles apresentou nível elevado de estresse (FERRARI JUNIOR *et al.*, 2016).

Com relação aos sintomas depressivos, o atual estudo identificou que 28,4% da amostra apresentou pontuação positiva. É possível observar que os resultados encontrados foram relativamente mais altos do que alguns estudos.

Dentre eles, uma pesquisa investigou associações entre a depressão e a qualidade de vida de 204 adolescentes (12 a 18 anos) paraibanos (53,4% do sexo feminino). Identificou-se que 8,3% dos indivíduos analisados apresentaram indicativos de sintomas depressivos. É importante destacar que a escala utilizada para aferir essa prevalência foi diferente da utilizada pela atual pesquisa (COUTINHO *et al.*, 2016). Um outro estudo realizado na cidade do Recife identificou uma prevalência acima do percentual observado na presente pesquisa, 59,9% para sintomas depressivos expressivos entre os adolescentes estudados (JATOBÁ; BASTOS, 2007).

No que concerne ao estresse, observou-se associação entre ele e a variável sexo ($p < 0,05$). 55,3% dos indivíduos do sexo masculino foi identificado com estresse moderado, enquanto 2,9% possuía um nível de estresse severo. Com relação ao sexo feminino, observou-se que 67% estava dentro do grupo com estresse moderado e 12,1% apresentou nível severo (Tabela 3).

Tabela 3 – Associação entre o nível de estresse e as variáveis socioeconômicas. Vitória de Santo Antão-PE, Brasil, 2021.

Variável	Estresse						Valor de p	OR (IC à 95%)
	Leve		Moderado		Severo			
	n	%	n	%	n	%		
Grupo total	62	32,0	118	60,8	14	7,2		
Sexo							$p^{(1)} = 0,001^*$	
Masculino	43	41,7	57	55,3	3	2,9		2,42 (1,27 a 4,64)
Feminino	19	20,9	61	67,0	11	12,1		1,00
Faixa etária							$p^{(1)} = 0,140$	
10 a 13	44	37,0	66	55,5	9	7,6		1,93 (0,99 a 3,72)
14 a 16	18	24,0	52	69,3	5	6,7		1,00
Possui irmãos							$p^{(2)} = 0,240$	
Sim	55	30,6	112	62,2	13	7,2		1,00

Não	7	50,0	6	42,9	1	7,1	2,38 (0,76 a 7,41)
Ordem de nascimento							$p^{(2)} = 0,168$
Caçula	25	38,5	34	52,3	6	9,2	1,00
Mais velho	18	31,6	35	61,4	4	7,0	0,69 (0,32 a 1,51)
Intermediário	12	20,7	43	74,1	3	5,2	0,38 (0,16 a 0,86)
Não possui irmãos	7	50,0	6	42,9	1	7,1	1,59 (0,48 a 5,30)
Pessoas na casa							$p^{(1)} = 0,612$
2 a 3 pessoas	17	37,0	25	54,3	4	8,7	1,75 (0,78 a 3,95)
4 pessoas	26	34,2	44	57,9	6	7,9	1,52 (0,74 a 3,12)
5 ou mais	19	26,4	49	68,1	4	5,6	1,00
Número de cômodos							$p^{(1)} = 0,554$
2 a 6 cômodos	20	35,1	35	61,4	2	3,5	1,40 (0,58 a 3,42)
7 a 8	31	33,0	56	59,6	7	7,4	1,36 (0,59 a 3,11)
9 ou mais	11	25,6	27	62,8	5	11,6	1,00

(*) Associação significativa a 5%

(1) Pelo teste Qui-quadrado de Pearson

(2) Pelo teste Exato de Fisher.

Fonte: O autor (2021).

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

Os sintomas depressivos também apresentaram associação com o sexo dos adolescentes ($p < 0,05$), indicando o sexo feminino com maior prevalência desses sintomas (35,2%) em comparação com o masculino (22,3%). Esses resultados corroboram com dados trazidos por outros estudos, e podem ser justificados devido às adolescentes geralmente serem mais afetadas por fatores negativos durante essa fase, se tornando mais sensíveis ao desenvolvimento de sintomas depressivos e estresse elevado (JATOBÁ; BASTOS, 2007; SCHERMANN *et al.*, 2014; STEEN *et al.*, 2020).

Além disso, observou-se associação entre os sintomas depressivos e os níveis de estresse ($p < 0,05$) no presente estudo (Tabela 4). 78,6% dos indivíduos identificados com estresse severo também apresentou sintomatologia de depressão. Isso corrobora com informações já trazidas pela literatura, tendo em vista que geralmente pessoas identificadas com sintomas depressivos também apresentam altos níveis de estresse e vice-versa (CARTER *et al.*, 2015).

Tabela 4 – Associação entre os sintomas depressivos, as variáveis socioeconômicas e nível de estresse. Vitória de Santo Antão-PE, Brasil, 2021.

Variável	Sintomas depressivos						Valor de p	OR (IC à 95%)
	Ausente		Presente		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Total	139	71,6	55	28,4	194	100,0		
Sexo							$p^{(1)} = 0,048^*$	
Masculino	80	77,7	23	22,3	103	100,0		1,89 (1,00 a 3,55)
Feminino	59	64,8	32	35,2	91	100,0		1,00
Faixa etária							$p^{(1)} = 0,459$	
10 a 13	83	69,7	36	30,3	119	100,0		1,00
14 a 16	56	74,7	19	25,3	75	100,0		1,28 (0,68 a 2,45)
Possui irmãos							$p^{(2)} = 0,761$	
Sim	128	71,1	52	28,9	180	100,0		**
Não	11	78,6	3	21,4	14	100,0		
Ordem de nascimento							$p^{(1)} = 0,547$	
Caçula	47	72,3	18	27,7	65	100,0		**
Mais velho	37	64,9	20	35,1	57	100,0		
Intermediário	44	75,9	14	24,1	58	100,0		
Não possui irmãos	11	78,6	3	21,4	14	100,0		
Pessoas na casa							$p^{(1)} = 0,926$	
2 a 3	34	73,9	12	26,1	46	100,0		1,17 (0,51 a 2,68)
4 pessoas	54	71,1	22	28,9	76	100,0		1,01 (0,49 a 2,06)
5 ou mais	51	70,8	21	29,2	72	100,0		1,00
Número de cômodos							$p^{(1)} = 0,161$	
2 a 6 cômodos	44	77,2	13	22,8	57	100,0		2,21 (0,93 a 5,28)
7 a 8	69	73,4	25	26,6	94	100,0		1,81 (0,84 a 3,87)
9 ou mais	26	60,5	17	39,5	43	100,0		1,00
PSS-10							$p^{(1)} < 0,001^*$	
Leve	53	85,5	9	14,5	62	100,0		**
Moderado	83	70,3	35	29,7	118	100,0		
Severo	3	21,4	11	78,6	14	100,0		

(*) Associação significativa a 5%

(**) Não foi calculada devido à ocorrência de frequência muito baixa

(1) Pelo teste Qui-quadrado de Pearson

(2) Pelo teste Exato de Fisher.

Fonte: O autor (2021).

De acordo com o IPAQ, dos indivíduos identificados com estresse acima do grau leve, 56,06% apresentaram nível insuficiente de prática de atividade física. Já no PAQ-A esse valor foi de 74,24%. É possível destacar ainda, a partir da análise dos resultados trazidos pelo PAQ-A, que em comparação com o nível Moderado ou alto, os adolescentes que apresentaram nível baixo de atividade física demonstraram maior prevalência de sintomas de estresse em todas as categorias de classificação (Leve, moderado e severo).

Com relação aos indivíduos com sintomas depressivos, 56,36% apresentaram-se insuficientemente ativos, de acordo com o IPAQ. No PAQ-A esse percentual foi de 72,7%. Dessa forma, mesmo não havendo significância estatística entre as variáveis, é importante frisar que os indivíduos que apresentaram níveis reduzidos de atividade física tenderam a apresentar também sintomas depressivos e níveis de estresse de moderado a severo (Tabela 5).

Tabela 5 – Associação entre o nível de atividade física, estresse e sintomas depressivos. Vitória de Santo Antão-PE, Brasil, 2021.

Variável	Sedentário		Irreg. ativo A		IPAQ Irreg. ativo B		Ativo		Muito ativo		Valor p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Grupo total	49	25,3	31	16,0	32	16,5	50	25,8	32	16,5	
QAEH-D											p ⁽¹⁾ = 0,658
Ausente	35	25,2	24	17,3	22	15,8	38	27,3	20	14,4	
Presentes	14	25,5	7	12,7	10	18,2	12	21,8	12	21,8	
PSS-10											p ⁽²⁾ = 0,303
Leve	17	27,4	10	16,1	11	17,7	17	27,4	7	11,3	
Moderado	29	24,6	21	17,8	16	13,6	31	26,3	21	17,8	
Severo	3	21,4	-	-	5	35,7	2	14,3	4	28,6	
Variável	Moderado/alto		Baixo		PAQ-A Total		Valor de p	OR (IC à 95%)			
	n	%	n	%	n	%					
Grupo Total	55	28,4	139	71,6	194	100,0					
QAEH-D							p ⁽¹⁾ = 0,834				

Ausente	40	28,8	99	71,2	139	100,0	1,07 (0,54 a 2,16)	
Presentes	15	27,3	40	72,7	55	100,0		1,00
PSS-10							p ⁽¹⁾ = 0,344	
Leve	21	33,9	41	66,1	62	100,0		1,00
Moderado	29	24,6	89	75,4	118	100,0		0,64 (0,32 a 1,25)
Severo	5	35,7	9	64,3	14	100,0		1,08 (0,322 a 3,65)

(1) Pelo teste Qui-quadrado de Pearson

(2) Pelo teste Exato de Fisher.

Fonte: O autor (2021).

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

Quando avaliamos o padrão de atividade física de pessoas com transtornos depressivos, é possível notar grandes quantidades de tempo realizando atividades sedentárias e baixo cumprimento das recomendações de prática (HELGADÓTTIR; FORSELL; EKBLÖM, 2015). Isso, geralmente, causa prejuízos na saúde em geral, acarretando muitas vezes no desenvolvimento de outras comorbidades, como quadros de sobrepeso ou obesidade.

Frequentemente encontramos estudos que descrevem níveis mais baixos de atividade física associados positivamente com maiores níveis de estresse e sintomas depressivos para ambos os sexos. Contudo, também podemos observar a atividade física sendo descrita como evento preditor da diminuição de incidência dessas comorbidades (CARTER *et al.*, 2015; RENTZ-FERNANDES *et al.*, 2017).

Em uma amostra composta por 73.399 adolescentes (12 a 17 anos) de municípios brasileiros com mais de 100.000 habitantes, foi observado que a chance de desenvolver transtornos mentais comuns a essa fase é 16% maior em indivíduos inativos. Entre jovens que praticaram esportes essa chance foi 11,5% menor quando comparados aos que não praticavam. Além disso, 9,9% dos indivíduos que não participavam das aulas de educação física apresentaram esses transtornos (FERREIRA *et al.*, 2020).

Uma investigação com 984 indivíduos (14 a 18 anos) identificou que, especificamente para os homens, 40 minutos/semana de atividade física de leve a moderada e 80 minutos/semana de moderada a vigorosa estavam associados a um nível mais baixo de estresse percebido. Entretanto, os autores observaram que o tempo identificado por eles não estava de acordo com o determinado pela OMS (420 minutos por semana), na verdade estava abaixo (DE OLIVEIRA JÚNIOR *et al.*, 2017).

Nesse sentido, é importante analisar que o tempo estipulado pela organização mundial de saúde considera a diversidade de tipos e contextos em que a atividade física está inserida (atividades de deslocamento, escolares, entre outros), já na pesquisa foi avaliada a atividade física realizada apenas no tempo livre do adolescente.

Com base nisso, observou-se que estudantes coreanos que praticavam atividade física mais de cinco vezes por semana eram menos propensos a serem estressados do que aqueles que não faziam (KIM *et al.*, 2019). Além disso, jovens mais ativos, em geral, apresentam probabilidades significativamente menores de desenvolverem sintomas de depressão em comparação aos sedentários. Pesquisas afirmam que, 24,8% dos adolescentes que não se exercitaram regularmente relataram esses sintomas em comparação com 11,6% que se exercitam (BRUNET *et al.*, 2013; KLEPPANG *et al.*, 2018).

Partindo desse ponto, além do tempo e intensidade utilizada durante a prática, é interessante refletir acerca de quais atividades físicas trazem maiores benefícios para o adolescente com sintomas depressivos e estresse elevado.

Adolescentes associados a práticas de atividades físicas organizadas e em clubes esportivos, apresentavam chances mais baixas de desenvolver sintomas depressivos. Dessa forma, fica claro a importância da interação social dentro das práticas, indicando que atividades coletivas oferecem maiores benefícios para melhoria da saúde mental dessa população (KLEPPANG *et al.*, 2018).

Indo além, o envolvimento no esporte escolar e atividades extracurriculares durante a adolescência foi um preditor estatisticamente significativo de menores sintomas de depressão, menor estresse percebido e maior autoavaliação da saúde mental na idade adulta jovem. Foi observado que a prática de atividades físicas, como as encontradas fazendo parte do currículo da disciplina de educação física, está associada com uma redução significativa dos sintomas de estresse nesse público (HYAKUTAKE *et al.*, 2016; JEWETT *et al.*, 2014; PESSIN; THUROW BARTZ; VIEIRA, 2018).

Dessa forma, é notável a necessidade de um currículo altamente diversificado em atividades corporais devido os estudantes, em particular os adolescentes, apresentarem interesses e necessidades diversas (JOHNSTON *et al.*, 2021).

Não se obteve associações estatisticamente significativas entre o nível socioeconômico e as outras variáveis avaliadas no atual estudo. Porém, algumas

informações devem ser exploradas a fim de melhor compreender a população estudada.

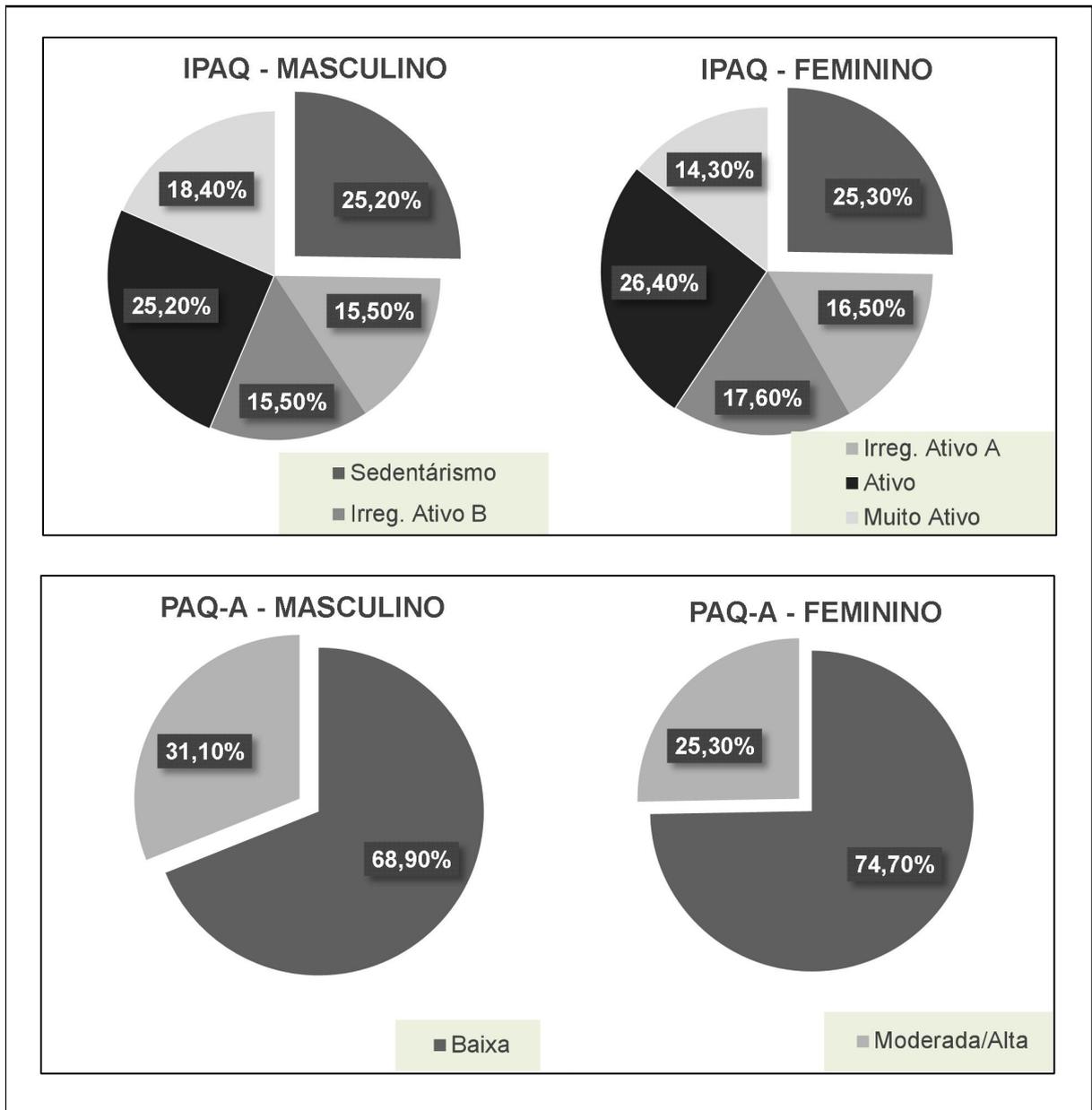
Apenas 1 indivíduo foi identificado como classe A. Ao observar o nível de atividade física do mesmo, analisou-se uma divergência entre os instrumentos. Enquanto o IPAQ identificou o indivíduo como “muito ativo”, o PAQ-A identificou um baixo nível de atividade física. Associado a essas informações, o indivíduo ainda foi classificado com nível moderado de estresse e sintomas depressivos prevalentes.

Quando observamos as classes mais baixas, que apresentam maior número de indivíduos, também identificamos características interessantes. A classe C2, de acordo com o IPAQ apresentou 51,4% de indivíduos insuficientemente ativo e 48,6 de ativos ou muito ativos. O PAQ-A, por sua vez, identificou que 71,1% estava com baixo nível de atividade física e 27,6% com atividade moderada. Com relação aos sintomas de estresse, a prevalência desse nível socioeconômico foi de 84,4% para estresse moderado e severo. Já em relação aos sintomas depressivos, 51,9% dos indivíduos identificados estava na classe C2.

Dessa forma, mesmo não apresentando significância estatística, o PAQ-A pode ser um instrumento mais adequado para utilização em pesquisas que buscam associar a atividade física com sintomas de estresse e depressão, quando comparado ao IPAQ. Isso pode estar relacionado com a forma com que ele avalia a atividade física do indivíduo, tendo em vista que atividades relacionadas ao horário livre e à educação física escolar, como o esporte coletivos e atividades de lazer, promovam mais benefícios ao indivíduo estando mais associadas à uma saúde mental positiva (BABISS; GANGWISCH, 2009), quando comparadas a atividades de deslocamento ou ocupacionais, avaliadas pelo IPAQ.

Não se observou associação entre a prática de atividade física e o sexo dos indivíduos em ambos os questionários (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Distribuição da amostra quanto a prática de atividade física de acordo com o a variável sexo. Vitória de Santo Antão-PE, Brasil, 2021.



Fonte: Dionisio, Wesley Álex da Silva, 2021.

Nota: Gráfico elaborado pelo autor com base nos resultados obtidos na pesquisa.

Diferente da pesquisa atual, alguns estudos demonstraram um menor percentual de prática de atividade física por adolescentes do sexo feminino quando comparadas aos garotos (FERRARI JUNIOR *et al.*, 2016; RENTZ-FERNANDES *et al.*, 2017). Em complemento, Chapla *et al.* (2016) trouxeram que, além da insuficiência de atividade física serem mais frequentes em garotas (65%), essas

proporções ainda aparecem relacionadas a transtornos de origem mental ligados ao comportamento com maior incidência também nessa parcela da população.

Outro fator que pode estar associado à maior incidência de sintomas de estresse e depressão em indivíduos do sexo feminino seria a menor procura das adolescentes por atividades como esportes coletivos, além de maior preocupação com a aparência. No entanto, para ambos os sexos, a participação em qualquer esporte foi associada com a saúde mental mais positiva, independentemente da frequência da atividade (KLEPPANG *et al.*, 2018; TARALDSEN *et al.*, 2012).

Partindo do que foi exposto, é interessante refletir acerca dos motivos que afastam os adolescentes da prática de atividade física. Ferrari Junior *et al.*, (2016) identificaram que os indivíduos do sexo feminino apresentaram maior frequência de barreiras percebidas (57,2%) para praticar. Entre os meninos, especificamente, observou-se diminuição do número de barreiras percebidas conforme o aumento da idade. Dentre os fatores citados, foi observado que os adolescentes são afastados da atividade física devido à falta de incentivo, falta de companhia para praticar, falta de lugares próximos a sua residência, preguiça e falta de tempo.

Sendo assim, é de extrema importância a elaboração de estratégias por parte do município, da escola e da família que incentivem o aumento da prática de atividade física pelos adolescentes, além da adoção de hábitos saudáveis por essa população.

Com relação às limitações do estudo, vale ressaltar que, quando se utiliza escalas autoaplicáveis como ferramentas de avaliação existe a possibilidade aumentada de um viés de resposta. Com finalidade de minimizar os riscos inerentes à identificação de sintomas depressivos, estresse e prática de atividade física, foram utilizados instrumentos validados para adolescentes brasileiros.

Estudos transversais, por sua vez, não permitem fazer inferências de causalidade, mas associações entre variáveis. Esses achados devem ser comparados e discutidos, considerando pesquisas futuras, pela sua relevância. Por fim, devido ao tamanho amostral o estudo não apresenta validade externa, o que impede que os resultados encontrados sejam extrapolados para todos os adolescentes residentes do município. Contudo, os achados trazem informações importantes que podem ser utilizadas para indicar características nessa população e basear estudos futuros.

7 CONCLUSÃO

Os adolescentes apresentaram-se, de maneira geral, insuficientemente ativos. Não foram encontradas associações entre o nível de atividade física e os níveis de estresse e sintomas depressivos, contudo se observou uma tendência de indivíduos com nível reduzido de atividade física apresentarem sintomas depressivos e estresse elevado. No que concerne aos sintomas depressivos, observou-se associações entre eles e os níveis de estresse. Todavia, são necessários mais estudos que consigam melhor verificar as relações entre a atividade física e a qualidade de vida de adolescentes do interior de Pernambuco.

REFERÊNCIAS

- ABRAMSON, L. Y.; SELIGMAN, M. E.; TEASDALE, J. D. Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. **Journal of Abnormal Psychology**, Washington, v. 87, n. 1, p. 49–74, 1978.
- ARANHA, Á.; TEIXEIRA, N. Relação entre a prática de actividade física e o estado de bem-estar em adolescentes. **Boletim Sociedade Portuguesa de Educação Física**, Linda-a-Velha, n. 32, p. 21–30, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica**. São Paulo: ABEP, 2019.
- ASSOCIATION, A. P. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. São Paulo: Artmed, 2014.
- BABISS, L. A.; GANGWISCH, J. E. Sports Participation as a Protective Factor Against Depression and Suicidal Ideation in Adolescents as Mediated by Self-Esteem and Social Support. **Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics**, Hagerstown, v. 30, n. 5, p. 376–384, out. 2009.
- BACHION, M. M. *et al.* Estresse, ansiedade e coping: uma revisão dos conceitos, medidas e estratégias de intervenção voltadas para a prática de enfermagem. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 33–39, 1998.
- BECK, A. T. A systematic investigation of depression. **Comprehensive Psychiatry**, Philadelphia, v. 2, n. 3, p. 163–170, jun. 1961.
- BECK, A. T.; ALFORD, B. A. **Depression: Causes and treatment**. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press, , 2009.
- BECKER, S.; WOJTOWICZ, J. M. A model of hippocampal neurogenesis in memory and mood disorders. **Trends in Cognitive Sciences**, Kidlington, v. 11, n. 2, p. 70–76, 2007.
- BLAIR, S. N. *et al.* How Much Physical Activity is Good for Health? **Annual Review of Public Health**, Palo Alto, v. 13, n. 1, p. 99–126, maio 1992.
- BLAIR, S. N. Physical Fitness and All-Cause Mortality. **JAMA**, Chicago, v. 262, n. 17, p. 2395, 3 nov. 1989.
- BORTOLUZZI, C. DE L.; STOCCO, J. A. P. A influência do estresse no ambiente de trabalho do secretário executivo. **Secretariado Executivo em Revist@**, Passo Fundo, v. 2, n. 2, 2011.
- BORTZ, W. M. Physical exercise as an evolutionary force. **Journal of Human Evolution**, London, v. 14, n. 2, p. 145–155, fev. 1985.
- BOUGEA, A.; SPANTIDEAS, N.; CHROUSOS, G. P. Stress management for headaches in children and adolescents: A review and practical recommendations for health promotion programs and well-being. **Journal of Child Health Care**, London, v.

22, n. 1, p. 19–33, 2018.

BOXER, J. Promoting mental health. In: **The Handbook of Community Mental Health Nursing**, Routledge, Boca Raton, p. 159-173, 2005.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Proteger e Cuidar da Saúde dos Adolescentes Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRICEÑO, D. J. *et al.* Analysis of the percentage of fat mass, levels of physical activity and nutritional habits in schoolchildren from 11 to 15 years old. **Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria**, Madrid, v. 40, n. 3, p. 45–52, 2020.

BRUNET, J. *et al.* The association between past and current physical activity and depressive symptoms in young adults: A 10-year prospective study. **Annals of Epidemiology**, New York, v. 23, n. 1, p. 25–30, 2013.

CALAIS, S. L.; ANDRADE, L. M. B. DE; LIPP, M. E. N. Diferenças de sexo e escolaridade na manifestação de Stress em adultos jovens. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 257–263, 2003.

CARR, A. C. *et al.* Direct assessment of depression by microcomputer. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, Copenhagen, v. 64, n. 5, p. 415–422, nov. 1981.

CARTER, J. S. *et al.* Predicting Depressive Symptoms and Weight from Adolescence to Adulthood: Stressors and the Role of Protective Factors. **Journal of Youth and Adolescence**, New York, v. 44, n. 11, p. 2122–2140, 2015.

CARVALHO, P. D. DE *et al.* Conduitas de risco à saúde e indicadores de estresse psicossocial em adolescentes estudantes do Ensino Médio. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2095–2105, nov. 2011b.

CARVALHO, P. D. DE *et al.* Prevalência e fatores associados a indicadores negativos de saúde mental em adolescentes estudantes do ensino médio em Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 11, n. 3, p. 227–232, 2011a.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public health reports**, Washington, D.C., v. 100, n. 2, p. 126–31, 1985.

CASTRO-SÁNCHEZ, M. *et al.* Motivational climate in sport is associated with life stress levels, academic performance and physical activity engagement of adolescents. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 16, n. 7, p. 1198, 2019.

- CHAPLA, A. L. *et al.* Correlação entre comportamentos de risco à saúde, ansiedade e depressão em adolescentes. **Caderno de Educação Física e Esporte**, Marechal Cândido Rondon, v. 14, n. 2, p. 29–36, 2016.
- CHARNEY, D. S.; MENKES, D. B.; HENINGER, G. R. Receptor sensitivity and the mechanism of action of antidepressant treatment. **Journal of Clinical Psychopharmacology**, Chicago, v. 2, n. 2, p. 154, 1982.
- COHEN, S. Perceived stress in a probability sample of the United States. *In*: COHEN, S. **The social psychology of health: The Claremont Symposium on Applied Social Psychology**. Thousand Oaks, US: Sage, 1988. p. 31–67.
- COHEN, S.; KAMARCK, T.; MERMELSTEIN, R. A Global Measure of Perceived Stress. **Journal of Health and Social Behavior**, Thousand Oaks, v. 24, n. 4, p. 385, dez. 1983.
- COOPER, K. H. A Means of Assessing Maximal Oxygen Intake. **JAMA**, Chicago, v. 203, n. 3, p. 201, 15 jan. 1968.
- CORREA, S. A.; MENEZES, J. R. M. Stress e Trabalho. *In*: ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE MATO GROSSO DO SUL. **1º Curso de Especialização em Medicina do Trabalho**. Campo Grande, MS: Sociedade Universitária Estácio de Sá, 2012.
- COUTINHO, M. DA P. DE L. *et al.* Relação entre depressão e qualidade de vida de adolescentes no contexto escolar. **Psicologia, Saúde & Doença**, Lisboa, v. 17, n. 3, p. 338–351, 2016.
- COUTO, H. DE A. **Stress e qualidade de vida dos executivos**. Rio de Janeiro: COP, 1987.
- CRESPO, M.; LABRADOR, F. J. **Estrés: trastornos psicofisiológicos**. [S. l.]: Eudema, 1993.
- CRONHOLM, B.; SCHALLING, D.; ASBERG, M. Development of a rating scale for depressive illness. **Modern problems of pharmacopsychiatry**, Basel, v. 7, n. 4, p. 139–50, dez. 1974.
- CUNHA, G. D. S.; RIBEIRO, J. L.; OLIVEIRA, A. R. Níveis de beta-endorfina em resposta ao exercício e no sobretreinamento. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 52, n. 4, p. 589–598, 2008.
- DA CUNHA CARVALHO, R. B.; MADRUGA, V. A. Aging and physical activity practice: Influence of gender. **Motriz. Revista de Educação Física**, Rio Claro, v. 17, n. 2, p. 328–337, 2011.
- DALAMARIA, T. *et al.* Internet addiction among adolescents in a western brazilian amazonian city. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 39, 2021.
- DAVIM, R. M. B. *et al.* Adolescent / Adolescence : Theoretic Review About a Critical Stage of Life. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 10, n. 2, p. 131–140, 2009.

DIAS, J. C. R. *et al.* Perceived Stress Scale Applied to College Students: Validation Study. **Psychology, Community & Health**, Araraquara, v. 4, n. 1, p. 1–13, 2015.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 6–7, 2005.

ELFHAG, K.; RÖSSNER, S. Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. **Obesity Reviews**, Oxford, v. 6, n. 1, p. 67–85, 2005.

EVERLY, G. S. Occupational Stress and Its Management. *In*: EVERLY JÚNIOR, G. S.; LATING, J. M. **A Clinical Guide to the Treatment of the Human Stress Response**. Switzerland: Springer, 1989. p. 295–310.

FERNÁNDEZ-BUSTOS, J. G. *et al.* Body Dissatisfaction in Adolescents: Differences by Sex, BMI and Type and Organisation of Physical Activity. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 16, n. 17, p. 3109, 27 ago. 2019.

FERRARI JUNIOR, G. *et al.* Fatores associados às barreiras para a prática de atividade física dos adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 21, n. 4, 2016.

FERREIRA, V. R. *et al.* Inatividade física no lazer e na escola está associada à presença de transtornos mentais comuns na adolescência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 54, p. 128, 2020.

FRANCO RENART, M.; MENESCARDI ROYUELA, C. Análisis de factores motivacionales en la práctica de actividad física del alumnado de educación secundaria obligatoria en un centro de Valencia. **Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity**, Coruña, v. 6, n. 2, p. 266–285, 2020.

GALDERISI, S. *et al.* A proposed new definition of mental health. **Psychiatria Polska**, Krakow, v. 51, n. 3, p. 407–411, 18 jun. 2017.

GALDERISI, S. *et al.* Toward a new definition of mental health. **World Psychiatry**, Milan, v. 14, n. 2, p. 231–233, jun. 2015.

GORWOOD, P. Dépressions récidivantes: Neurotoxicité des épisodes et prévention des récurrences. **Encephale**, Paris, v. 36, n. supl. 5, p. S136–S139, 2010.

GOULART JUNIOR, E.; LIPP, M. E. N. Estresse entre professoras do ensino fundamental de escolas públicas estaduais. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 13, n. 4, p. 847–857, 2008.

GRIMES, D. A.; SCHULZ, K. F. An overview of clinical research: The lay of the land. **Lancet**, London, v. 359, n. 9300, p. 57–61, 2002.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Medida da atividade física em jovens brasileiros: Reprodutibilidade e validade do PAQ-C e do PAQ-A. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 21, n. 6, p. 425–432, 2015.

GUEDES, D. P.; LOPES, C. C.; GUEDES, J. E. R. P. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 151–158, abr. 2005.

HADDAD, M. R.; SARTI, F. M. Sociodemographic determinants of health behaviors among Brazilian adolescents: Trends in physical activity and food consumption, 2009–2015. **Appetite**, London, v. 144, p. 104454, 2020.

HALL, J. M. F. *et al.* Psychological stress and the cutaneous immune response: Roles of the HPA Axis and the sympathetic nervous system in atopic dermatitis and psoriasis. **Dermatology Research and Practice**, Cairo, v. 2012, 2012.

HALLGREN, M. *et al.* Cross-sectional and prospective relationships of passive and mentally active sedentary behaviours and physical activity with depression. **The British Journal of Psychiatry**, cambridge, v. 217, n. 2, p. 413–419, 21 ago. 2020.

HAMILTON, M. Development of a psychiatric rating scale for primary depression. **Brit Soc Cli Psychol**, Letchworth, v. 6, p. 278–296, 1967.

HEIDEMANN, M. **Adolescência e saúde: uma visão preventiva para profissionais de saúde e educação**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

HELGADÓTTIR, B.; FORSELL, Y.; EKBLÖM, Ö. Physical activity patterns of people affected by depressive and anxiety disorders as measured by accelerometers: A cross-sectional study. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 10, n. 1, p. 1–10, 2015.

HOWLEY, E. T. Type of activity: Resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v. 33, n. 6 suppl., p. S364-9- S419, 2001.

HUESTON, C. M.; CRYAN, J. F.; NOLAN, Y. M. Stress and adolescent hippocampal neurogenesis: Diet and exercise as cognitive modulators. **Translational Psychiatry**, New York, v. 7, n. 4, p. e1081-17, 2017.

HYAKUTAKE, A. *et al.* Cross-sectional observation of the relationship of depressive symptoms with lifestyles and parents' status among Japanese junior high school students. **Environmental Health and Preventive Medicine**, Sapporo, v. 21, n. 4, p. 265–273, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock&utm_campaign=novo_popclock. Acesso em: 09 jun. 2021.

JANZ, K. F. *et al.* Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. **Medicine and science in sports and exercise**, Hagerstown, v. 40, n. 4, p. 767–72, abr. 2008.

JATOBÁ, J. D. V. N.; BASTOS, O. Depressão e ansiedade em adolescentes de escolas públicas e privadas. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 3, p. 171–179, 2007.

- JEWETT, R. *et al.* School sport participation during adolescence and mental health in early adulthood. **Journal of Adolescent Health**, New York, v. 55, n. 5, p. 640–644, 2014.
- JOHNSTON, S. A. *et al.* Effects of team sports on anxiety, depression, perceived stress, and sleep quality in college students. **Journal of American College Health**, Washington, v. 69, n. 7, p. 791–797, 3 out. 2021.
- KENDLER, K. S. A Pilot Swedish Twin Study of Affective Illness, Including Hospital- and Population-Ascertained Subsamples. **Archives of General Psychiatry**, Chicago, v. 50, n. 9, p. 699, 1 set. 1993.
- KENDLER, K. S.; THORNTON, L. M.; GARDNER, C. O. Genetic risk, number of previous depressive episodes, and stressful life events in predicting onset of major depression. **American Journal of Psychiatry**, Arlington, v. 158, n. 4, p. 582–586, 2001.
- KEYES, C. L. M. Mental Health as a Complete State: How the Salutogenic Perspective Completes the Picture. **Bridging Occupational, Organizational and Public Health**. Dordrecht, Netherlands, v. 9789400756, p. 179–192, 2014.
- KIM, H. J. *et al.* The effects of intense physical activity on stress in adolescents: Findings from Korea youth risk behavior web-based survey (2015-2017). **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 16, n. 10, 2019.
- KLEPPANG, A. L. *et al.* The association between physical activity and symptoms of depression in different contexts - A cross-sectional study of Norwegian adolescents. **BMC Public Health**, London, v. 18, n. 1, 2018.
- KOVACS, M. The interview schedule for children (ISC). **Psychopharmacology Bulletin**, Rockville, v. 21, n. 4, p. 991–994, 1985.
- KOWALSKI, K. C.; CROCKER, P. R. E.; FAULKNER, R. A. Validation of the physical activity questionnaire for older children. **Pediatric Exercise Science**, Hanover, v. 9, n. 2, p. 174–186, 1997.
- KOWALSKI, K. C.; CROCKER, P. R. E.; KOWALSKI, N. P. Convergent Validity of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents. **Pediatric Exercise Science**, Hanover, v. 9, n. 4, p. 342–352, nov. 1997.
- KRAMER, M. S. **Clinical epidemiology and biostatistics: a primer for clinical investigators and decision-makers**. Ed. Springer ed. Berlin: Springer Science & Business Media, 1988.
- KRAUS, C. *et al.* Serotonin and neuroplasticity – Links between molecular, functional and structural pathophysiology in depression. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, New York, v. 77, p. 317–326, 2017.
- LAFER, B.; VALLADA FILHO, H. P. Genética e fisiopatologia dos transtornos depressivos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 21, n. suppl 1, p. 12–17, 1999.

- LEAL, V. S. *et al.* excesso de peso em crianças e adolescentes no estado de Pernambuco, Brasil: Prevalência e determinantes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1175–1182, 2012.
- LEVAV, I.; RUTZ, W. The WHO World Health Report 2001: New understanding - New hope. **Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences**, Jerusalem, v. 39, n. 1, p. 50–56, 2002.
- LIMA, M. N. G. DE *et al.* Histomorfometric Analysis of Duodenum of Rats Submitted to Food Stress. **Brazilian Journal of Health Review**, São José dos Pinhais, v. 3, n. 4, p. 9747–9761, 2020.
- LIPP, M. E. N. *et al.* Stress in Brazil. **International Journal of Psychiatry Research**, Wilmington, v. 3, n. 4, p. 1–4, 2020.
- LIPP, M. E. N. Validacao empirica do inventario de sintomas de stress (ISS). **Estud. psicol.**, Campinas, v. 11, n. 3, p. 43–49, 1994.
- LIPP, M. E. N.; MALAGRIS, L. E. N. O stress emocional e seu tratamento. *In*: RANGÉ, B. *et al.* **Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria**. São Paulo: Artmed, 2001. p. 475–490.
- LUCARELLI, M. D. M.; LIPP, M. E. N. Validação do inventário de sintomas de stress infantil - ISS - I. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 12, n. 1, p. 71–88, 1999.
- MARGIS, R. *et al.* Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 65–74, 2003.
- MARTUCCI, C.; PERON, A. P.; VICENTINI, V. E. P. Aspectos gerais do estresse. **Arquivos do Museu Dinâmico Interdisciplinar**, Maringá, v. 8, n. 1, p. 58–62, 2004.
- MATSUDO, S. *et al.* Questionário Internacional De Atividade Física (IPAQ): Estudo De Validade E Reprodutibilidade No Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2001.
- MCPHIE, M. L.; RAWANA, J. S. The effect of physical activity on depression in adolescence and emerging adulthood: A growth-curve analysis. **Journal of Adolescence**, London, v. 40, p. 83–92, 2015.
- MENDONÇA RAMIRES, E. K. N. *et al.* Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do semiárido do Nordeste brasileiro. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 200–207, set. 2014.
- MESQUITA, G.; REIMÃO, R. Stress and sleep quality in high school brazilian adolescents. **Anais da Academia Brasileira de Ciencias**, Rio de Janeiro, v. 82, n. 2, p. 545–551, 2010.
- MICHELI, L. *et al.* Depression and adult neurogenesis: Positive effects of the antidepressant fluoxetine and of physical exercise. **Brain Research Bulletin**, New York, v. 143, p. 181–193, 2018.
- MIRESCU, C.; GOULD, E. Stress and adult neurogenesis. **Hippocampus**, New York,

v. 16, n. 3, p. 233–238, 2006.

MORAES, J. L. R. **Depressão no Hospital Geral: frequência de pacientes deprimidos na clientela de internos do Hospital Universitário Lauro Wanderley.** 1996. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1996.

MORGAN, W. P. Affective beneficence of vigorous physical activity. **Medicine and science in sports and exercise**, Madison, v. 17, n. 1, p. 94–100, fev. 1985.

MOUCHACCA, J.; ABBOTT, G. R.; BALL, K. Associations between psychological stress, eating, physical activity, sedentary behaviours and body weight among women: A longitudinal study. **BMC Public Health**, London, v. 13, n. 1, 2013.

MOURA, A. G. DE. **Composição corporal e hábitos de consumo alimentar de crianças com excesso de peso no município de Vitória de Santo Antão.** 29 p. 2018. TCC (Graduação) – Curso de Bacharelado em Educação Física Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/28952>. Acesso em 4 jan. 2022.

MOUSSAVI, S. *et al.* Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. **The Lancet**, London, v. 370, n. 9590, p. 851–858, set. 2007.

NAHAS, M. V.; GARCIA, L. M. T. Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para a pesquisa em atividade física e saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 135–148, mar. 2010.

NEUTZLING, M. B. *et al.* Overweight and obesity in Brazilian adolescents. **International Journal of Obesity**, Hampshire, v. 24, n. 7, p. 869–874, 2000.

NEVES, A. da S. B. M. **Evidências de Validade da PSS-10 e PSS-14: Estudo com Análise Fatorial e de Rede.** 2018. 104p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas-SP, 2018.

NICOLOFF, G.; SCHWENK, T. L. Using Exercise to Ward Off Depression. **The Physician and sportsmedicine**, Minneapolis, v. 23, n. 9, p. 44–58, 18 set. 1995.

NORTH, T. C.; MCCULLAGH, P.; TRAN, Z. V. Effect of exercise on depression. **Exercise and sport sciences reviews**, New York, v. 18, p. 379–415, 1990.

OBERSTE, M. *et al.* Physical Activity for the Treatment of Adolescent Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Frontiers in Physiology**, v. 11, 19 mar. 2020.

OLIVEIRA JÚNIOR, G. N. *et al.* Atividade física no lazer como critério discriminante do menor nível de estresse percebido em adolescentes. **R. Bras. Ci. e Mov.**, Taguatinga, DF, v. 25, n. 3, p. 90-97, 2017.

OLIVEIRA, M. DA S.; ANDRETTA, L. (Orgs.) **Manual prático de terapia cognitivo-comportamental.** [S. l.]: Casa do Psicólogo, 2011.

PAFFENBARGER, R. S. *et al.* Physical Activity, All-Cause Mortality, and Longevity of

College Alumni. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 314, n. 10, p. 605–613, 6 mar. 1986.

PARK, H.-S. *et al.* Swimming exercise ameliorates mood disorder and memory impairment by enhancing neurogenesis, serotonin expression, and inhibiting apoptosis in social isolation rats during adolescence. **Journal of Exercise Rehabilitation**, Seoul, v. 16, n. 2, p. 132–140, 28 abr. 2020.

PELUSO, M. A. M.; GUERRA DE ANDRADE, L. H. S. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. **Clinics**, São Paulo, v. 60, n. 1, p. 61–70, 2005.

PEREIRA, A. M.; CESÁRIO, M. Da ginástica ao nascimento da educação física e o advento do racionalismo. In: SEMANA DA EDUCAÇÃO, 18.; CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS, 1., 2019, Londrina. **Anais** [...] Londrina: UEL, 2019.

PESSIN, A. N.; THUROW BARTZ, P.; VIEIRA, A. Comparação do estresse em estudantes do ensino médio que praticam Mat Pilates e atividades diversificadas no componente curricular de Educação Física. **Fisioterapia Brasil**, Petrolina, v. 19, n. 1, 2018.

RAMOS DE CARVALHO, T. F. *et al.* Tradução do inglês para o português do Questionário de Auto-avaliação da Escala de Hamilton para a depressão. [Translation from English into Portuguese of the Self-Rating Hamilton Depression Questionnaire.]. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 5, p. 255–260, 1993.

RANSFORD, C. P. A role for amines in the antidepressant effect of exercise: a review. **Medicine and science in sports and exercise**, Madison, v. 14, n. 1, p. 1–10, 1982.

RENTZ-FERNANDES, A. R. *et al.* Autoestima, imagem corporal e depressão de adolescentes em diferentes estados nutricionais. **Revista de Salud Publica**, Bogotá, v. 19, n. 1, p. 111–120, 2017.

ROCHA, L. L. *et al.* School Type, Eating Habits, and Screen Time are Associated With Ultra-Processed Food Consumption Among Brazilian Adolescents. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, New York, p. 1–7, 2021.

SAMPAIO, D.; FIGUEIRA, M. L.; AFONSO, P. **Manual de Psiquiatria Clínica**. Lisboa: Lidel, 2014. p. 59–77.

SANTOS, A. P. B. DOS. **Estresse e dieta rica em gordura durante o desenvolvimento**: impacto sobre a plasticidade e a neurogênese no hipocampo de ratos Wistar. 2020. 52 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/218122>. Acesso em 4 jan. 2022.

SANTOS, J. D. C.; SANTOS, M. L. D. C. Descrevendo o estresse. **Principia**, João Pessoa, n. 12, p. 51–57, 2005.

SANTOS, M. S. *et al.* Prevalence of barriers for physical activity in adolescents. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 94–104, 2010.

SCHERMANN, L. B. *et al.* Estresse em adolescentes: estudo com escolares de uma cidade do sul do Brasil [Stress in adolescencents: A study with scholars from a city in southern Brazil]. **Aletheia**, Canoas, n. 43–44, p. 160–173, 2014.

SCHOOLING, C. M. *et al.* Infant or childhood obesity and adolescent depression. **Hong Kong Medical Journal**, Hong Kong, v. 21, n. 6, p. S39–S41, 2015.

SELYE, H. Stress without Distress. *In*: SERBAN, G. **Psychopathology of Human Adaptation**. Boston, MA: Springer US, 1976. p. 137–146.

SENNA, S.; DESSEN, M. Reflexões sobre a saúde do adolescente brasileiro. **Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 16, n. 2, p. 217–229, 2015.

SILBERG, J. *et al.* Genetic moderation of environmental risk for depression and anxiety in adolescent girls. **British Journal of Psychiatry**, London, v. 179, n. AUG., p. 116–121, 2001.

SILVA, J. DA *et al.* Níveis insuficientes de atividade física de adolescentes associados a fatores sociodemográficos, ambientais e escolares. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4277–4288, dez. 2018.

SIQUEIRA REIS, R.; FERREIRA HINO, A. A.; ROMÉLIO RODRIGUEZ AÑEZ, C. Perceived stress scale: Reliability and validity study in Brazil. **Journal of Health Psychology**, London, v. 15, n. 1, p. 107–114, 2010.

SOUZA, I. M.; MACHADO-DE-SOUSA, J. P. Brazil: World leader in anxiety and depression rates. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 384, 2017.

SOUZA, J. S. P. DE. **Epidemiologia, etiopatogenia, diagnóstico e tratamento farmacológico da depressão em Portugal**. 2015. 84 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/5329>. Acesso em 4 jan. 2022.

STEEN, P. B. *et al.* Subjective social status is an important determinant of perceived stress among adolescents: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, London, v. 20, n. 1, p. 396, 16 dez. 2020.

ŠTEFANOVÁ, E.; BAKALÁR, P.; BAŠKA, T. Eating-disordered behavior in adolescents: Associations with body image, body composition and physical activity. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 17, n. 18, p. 1–9, 2020.

TARALDSEN, K. *et al.* Physical activity monitoring by use of accelerometer-based body-worn sensors in older adults: A systematic literature review of current knowledge and applications. **Maturitas**, Amsterdam, v. 71, n. 1, p. 13–19, 2012.

THIVEL, D. *et al.* Physical Activity, Inactivity, and Sedentary Behaviors: Definitions and Implications in Occupational Health. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 6,

n. October, p. 1–5, 2018.

TREMBLAY, M. S. *et al.* Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 14, n. 1, p. 1–17, 2017.

TULL, M. T. *et al.* Exploring the role of sedentary behavior and physical activity in depression and anxiety symptom severity among patients with substance use disorders. **Mental Health and Physical Activity**, Amsterdam, v. 14, p. 98–102, 2018.

UHR, M. *et al.* Polymorphisms in the Drug Transporter Gene ABCB1 Predict Antidepressant Treatment Response in Depression. **Neuron**, Cambridge, v. 57, n. 2, p. 203–209, 2008.

WATSON, D.; CLARCK, L. A.; TELLEGEN, A. Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, v. 54, n. 6, p. 1063–1070, 1988.

WENDER, P. H. *et al.* Psychiatric Disorders in the Biological and Adoptive Families of Adopted Individuals With Affective Disorders. **Archives of General Psychiatry**, Chicago, v. 43, n. 10, p. 923–929, 1986.

WILLIAMS, L. J.; ANDERSON, S. E. An Alternative Approach to Method Effects by Using Latent-Variable Models: Applications in Organizational Behavior Research. **Journal of Applied Psychology**, Hong Kong, v. 79, n. 3, p. 323–331, 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The World Health Report 2001: Mental health: new understanding, new hope.** Geneva: WHO, 2001.

YARIBEYGI, H. *et al.* The impact of stress on body function: A review. **EXCLI journal**, Mainz, v. 16, p. 1057–1072, 2017.

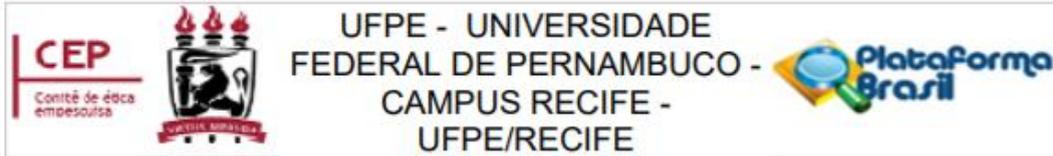
YEHUDA, R.; DAVIDSON, J. R. T. **Clinician's manual on posttraumatic stress disorder.** [S. l.]: Science Press, 2000.

YUAN, T.-F. *et al.* Neural Mechanisms of Exercise: Anti-Depression, Neurogenesis, and Serotonin Signaling. **CNS & Neurological Disorders - Drug Targets**, Saif Zone, v. 14, n. 10, p. 1307–1311, 2015.

ZANINI, R. DE V. *et al.* Consumo diário de refrigerantes, doces e frituras em adolescentes do Nordeste brasileiro. **Ciencia e Saude Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 3739–3750, 2013.

ZANONATO, E. R.; COSTA, A. B.; RISSON, A. P. Fatores Psicossociais Relacionados À Dependência De Internet: Estudo Quanti-Qualitativo Com Estudantes Do Ensino Médio. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, v. 7, n. 1, p. 5776–5797, 2021.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, NÍVEL DE SEDENTARISMO E SUA ASSOCIAÇÃO COM ESTRESSE E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ADOLESCENTES

Pesquisador: Rosana Christine Cavalcanti Ximenes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 34370720.1.0000.5208

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.216.154

Apresentação do Projeto:

Parecer Pós-Pendências - Projeto de Pesquisa para conclusão do curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Acadêmico de Vitória.

Título: PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, NÍVEL DE SEDENTARISMO E SUA ASSOCIAÇÃO COM ESTRESSE E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ADOLESCENTES

Orientador e pesquisador responsável: Rosana Christine Cavalcanti Ximenes

Co-Orientador: Vinicius Belém Rodrigues Barros Soares.

Discente: Wesley Alex da Silva Dionísio

Local do estudo: Escola municipal 3 de Agosto da cidade de Vitória de Santo Antão, no estado de Pernambuco.

Desenho do estudo: Pesquisa epidemiológica de caráter transversal e observacional analítico.

População-Alvo: Serão recrutados 379 adolescentes com idade entre 10 e 19 anos da escola 3 de agosto. A instituição foi selecionada por possuir o maior percentual de alunos da cidade matriculados, além de apresentar estudantes de idades correspondentes à adolescência (10 aos 19 anos), e por eles representarem significativamente a extensão da cidade, isso devido aos mesmos

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600

UF: PE **Município:** RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br

ANEXO B – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ) – VERSÃO CURTA

Para responder as questões lembre-se que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

1A. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza 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 no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar **BASTANTE** ou aumentem **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

Dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1B. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

Horas: _____ Minutos: _____

2A. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza 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 faça você suar leve ou aumentem **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

Dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2B. 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: _____

3A. Em quantos dias de uma semana normal, você caminha 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

3B. 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: _____

4A. Estas últimas questões são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo lição de casa visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo TV.

Quanto tempo **por dia** você fica sentado durante um dia de semana? Horas: _____ Minutos: _____

4B. Quanto tempo **por dia** você fica sentado no final de semana? Horas: _____ Minutos: _____

ANEXO C – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA PARA ADOLESCENTES (PAQ-A)

Nome: _____		ID: _____
Data de nascimento: ___/___/_____		Data da avaliação: ___/___/_____
Idade: _____	Sexo: F () M ()	
Nome da Escola: _____		
ID escola: _____	Turma: _____	Turno: _____
Pai/Mãe de: _____		
Escola(s): _____		ID(s): _____

Nós estamos tentando descobrir seu nível de atividade física nos últimos 7 dias (na última semana). Isso inclui esportes ou dança que fazem você suar ou deixar suas pernas cansadas, ou jogos que fazem você respirar com dificuldade, como pular, correr, escalar e outros.

Lembre-se:

1. Não há respostas certas e erradas - isso não é um teste.
2. Por favor, responda a todas as perguntas da forma mais honesta e precisa possível - isso é muito importante.

1. Atividade física no seu tempo livre: Você realizou alguma das seguintes atividades nos últimos sete dias (última semana) por pelo menos 30 minutos? Se sim, quantas vezes?

	Não	1-2 vezes	3-4 vezes	5-6 vezes	7 ou mais vezes
a. Pular corda	<input type="checkbox"/>				
b. Remo ou canoagem	<input type="checkbox"/>				
c. Patins <i>in-line</i>	<input type="checkbox"/>				
d. Pega-pegas	<input type="checkbox"/>				
e. Caminhada rápida	<input type="checkbox"/>				
f. Bicicleta	<input type="checkbox"/>				
g. Corrida	<input type="checkbox"/>				
h. Ginástica	<input type="checkbox"/>				
i. Natação	<input type="checkbox"/>				
j. Beisebol	<input type="checkbox"/>				
k. Dança	<input type="checkbox"/>				
l. Futebol	<input type="checkbox"/>				
m. Badminton	<input type="checkbox"/>				

42

n. Skate	<input type="checkbox"/>				
o. Vôlei	<input type="checkbox"/>				
p. Hockey	<input type="checkbox"/>				
q. Basquete	<input type="checkbox"/>				
r. Outros	<input type="checkbox"/>				
_____	<input type="checkbox"/>				
_____	<input type="checkbox"/>				

2. Nos últimos 7 dias, durante as aulas de educação física (EF), com que frequência você esteve muito ativo (jogando intensamente, correndo, pulando, arremessando, chutando)?

- Eu não faço educação física
- Quase nunca
- As vezes
- Quase sempre
- Sempre

3. Nos últimos 7 dias, o que você costumou fazer no almoço (além de almoçar)?

- Fiquei sentado (conversando, lendo, fazendo trabalhos escolares etc.)
- Fiquei por perto ou caminhei
- Corri ou joguei um pouco
- Corri e joguei bastante
- Corri e joguei intensamente a maior parte do tempo

4. Nos últimos 7 dias, em quantos dias depois da escola, você praticou esportes, dança ou jogava jogos nos quais você era muito ativo?

- Nenhum
- 1 vez na última semana
- 2 ou 3 vezes na última semana
- 4 vezes na última semana
- 5 vezes na última semana

5. Nos últimos 7 dias, em quantas noites você praticou esportes, dança ou jogos nos quais você era muito ativo?

- Nenhuma
- 1 vez na última semana
- 2 ou 3 vezes na última semana
- 4 ou 5 vezes na última semana
- 6 ou 7 vezes na última semana

6. No último fim de semana, quantas vezes você praticou esportes, dança ou brincou com jogos nos quais você era muito ativo?

- Nenhuma
- 1 vez
- 2 ou 3 vezes
- 4 ou 5 vezes
- 6 ou 7 vezes

7. Qual dos seguintes declarações descreve melhor para você nos últimos 7 dias? Leia todas as cinco declarações antes de decidir sobre a única resposta que descreve você.

- Todo ou a maior parte do meu tempo livre foi gasto fazendo coisas que envolvem pouco esforço físico
- Às vezes (1 ou 2 vezes) fiz exercícios físicos no meu tempo livre (por exemplo, praticava esportes, corria, nadava, andava de bicicleta, fazia ginástica)
- Fiz exercícios físicos (3 ou 4 vezes) no meu tempo livre
- Fiz frequentemente exercícios físicos (5 ou 6 vezes) no meu tempo livre
- Fiz muito frequentemente exercícios físicos (7 ou mais vezes) no meu tempo livre

8. Marque com que frequência você praticou atividade física (como praticar esportes, jogos, dança ou qualquer outra atividade física) para cada dia da semana passada

	<i>Nenhuma</i>	<i>Pouco</i>	<i>As vezes</i>	<i>Frequentemente</i>	<i>Muito frequentemente</i>
Segunda-feira		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terça-feira	<input type="checkbox"/>				
Quarta-feira		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quinta-feira	<input type="checkbox"/>				
Sexta-feira		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sábado	<input type="checkbox"/>				
Domingo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Você ficou doente na semana passada, ou alguma coisa impediu você de fazer suas atividades físicas normais? (Marque um.)

- Sim Não

Se sim, o que te impediu? _____

ANEXO D – ESCALA DE PERCEPÇÃO DE ESTRESSE (PPS-10)

Instrução: Para cada questão, pedimos que indique com que frequência se sentiu ou pensou de determinada maneira, **durante o último mês**. Apesar de algumas perguntas serem parecidas, existem diferenças entre elas e deve responder a cada uma como perguntas separadas. Para cada questão indique, com uma cruz (X), a alternativa que melhor se ajusta à sua situação.

	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Muito frequente
	0	1	2	3	4
1. No último mês, com que frequência esteve preocupado (a) por causa de alguma coisa que aconteceu inesperadamente?					
2. No último mês, com que frequência se sentiu incapaz de controlar as coisas importantes da sua vida?					
3. No último mês, com que frequência se sentiu nervoso (a) e em estresse?					
4. No último mês, com que frequência sentiu confiança na sua capacidade para enfrentar os seus problemas pessoais?					
5. No último mês, com que frequência sentiu que as coisas estavam a correr à sua maneira?					
6. No último mês, com que frequência sentiu que não aguentava com as coisas todas que tinha para fazer?					
7. No último mês, com que frequência foi capaz de controlar as suas irritações?					
8. No último mês, com que frequência sentiu ter tudo sob controle?					
9. No último mês, com que frequência se sentiu furioso (a) por coisas que ultrapassaram o seu limite?					
10. No último mês, com que frequência sentiu que as dificuldades se estavam a acumular tanto que não as conseguia ultrapassar?					

**ANEXO E - Questionário de Autoavaliação da Escala de Hamilton para
Depressão (QAEH-D)**

Questionário de Autoavaliação da Escala de Hamilton para Depressão (QAEH-D)					
1. Você está deprimido?			10. Você já tentou ou pretende se matar?		
<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Um pouco	<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> Muito		<input type="checkbox"/> Extremamente			
2. Você sente culpa por coisas que tem dito ou pensado?			11. Você acha que está mais lento que o normal?		
<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Um pouco	<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Um pouco
<input type="checkbox"/> Muito		<input type="checkbox"/> Extremamente	<input type="checkbox"/> Muito		<input type="checkbox"/> Extremamente
3. Você tem demorado par pegar no sono?			12. Você se sente ansioso ou tenso?		
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Sempre	<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Um pouco
			<input type="checkbox"/> Muito		<input type="checkbox"/> Extremamente
4. Você dorme inquieto, acordando frequentemente?			13. Você sofre de algum sintoma físico?		
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Sempre	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Sempre
5. Você tem acordado mais cedo do que o normal e sente-se incapaz de voltar a dormir?			14. Você está preocupado de ter uma séria como câncer ou AIDS?		
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Sempre	<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Um pouco
			<input type="checkbox"/> Muito		<input type="checkbox"/> Extremamente
6. Você tem perdido o interesse em seu trabalho ou passatempos preferidos?			15. Você tem perdido o interesse em sexo?		
<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Um pouco	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Sempre
<input type="checkbox"/> Muito		<input type="checkbox"/> Extremamente			
7. Sua vida é sem sentido?			16. Você tem perdido peso, exceto se em dietas?		
<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não		
			<input type="checkbox"/> Sim, mas as roupas ainda cabem		
			<input type="checkbox"/> Sim, as roupas estão folgadas		
8. Você tem pensado em acabar com tudo?			17. Você se sente pior pela manhã cedo, mas melhora no decorrer do dia?		
<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Às vezes	<input type="checkbox"/> Sempre
9. Você tem feito planos para se matar?			18. Você sente como que você ou o mundo fossem irreais?		
<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Um pouco
			<input type="checkbox"/> Muito		<input type="checkbox"/> Extremamente

ANEXO F – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



Vitória de Santo Antão, 18 de Novembro de 2019.

Ofício GAB-SEDUC - Nº. 739/2019
Ao Colégio Municipal 3 de Agosto

Neste,

Assunto: Autorização para condução do projeto de pesquisa junto ao Colégio municipal 3 de Agosto.

Ao cumprimentar cordialmente Vossa Senhoria, venho através deste informar que os alunos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Desenvolvimento Tecnológico de Inovação do CNPQ **Célia Mariana Teixeira de Moura Tavares, Ester Alana da Costa Souza e Wesley Álex da Silva Dionísio**, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória (CAV), sob a orientação da professora do Núcleo de Enfermagem de referida instituição, a Sra. Rosana Christine Cavalcanti Ximenes, estão autorizados a conduzir o projeto de pesquisa **“Associação entre qualidade do sono, transtornos de ansiedade e sintomas depressivos em adolescentes.”** junto ao Colégio Municipal 3 de Agosto.

O Projeto se desenvolverá através de pesquisa com os alunos do colégio Municipal 3 de Agosto, após as devidas assinaturas da direção da escola e aprovação do Comitê de Ética em pesquisa da UFPE.

As informações prestadas neste ofício tem por base a Carta de Apresentação para Autorização de Pesquisa, enviada a esta SEDUC pela UFPE, cuja cópia segue em anexo.

Cordialmente,


ALEXANDRE DE ARRUDA RICARDO
Secretário Municipal de Educação

Alexandre de Arruda Ricardo
Secretário de Educação
Data: 18/11/2019



ESCOLA MUNICIPAL 3 DE AGOSTO

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o pesquisador **Wesley Alex da Silva Dionísio**, a desenvolver o seu projeto de pesquisa “**Prática de Atividade Física e nível de sedentarismo associados à fatores relacionados com estresse e depressão em adolescentes**”, que está sob a orientação da **Prof. (a) Rosana Christine Cavalcanti Ximenes** cujo objetivo é verificar possíveis associações entre a prática de atividades físicas e o sedentarismo com a prevalência de quadros de estresse e depressão entre os adolescentes, na Escola municipal 3 de Agosto.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Local, em 23 / 10 / 2019.

Nome/assinatura e **carimbo** do responsável onde a pesquisa será realizada


 Severino Marley C. de Santana
 Diretor - Portaria nº 2017

APÊNDICE A – AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA

1. Qual a sua idade? _____
2. Você tem irmãos? () Sim () Não **(Se NÃO passe para o item 4);**
3. Que lugar você ocupa com relação aos irmãos?
 () É o (a) filho (a) caçula () É o (a) mais velho (a) () É intermediário (do meio)
4. Até que série seus pais (ou responsáveis) estudaram?

	Mãe/responsável	Pai/responsável
Analfabeto (Nunca foi à escola) / Fundamental incompleto (estudou até a 3ª série).		
Fundamental 1 completo (estudou até a 4ª série) / fundamental 2 incompleto (até a 7ª série)		
Ensino fundamental 2 completo (estudou até a 8ª série).		
Nível médio completo/ superior incompleto		
Ensino superior completo (faculdade)		

5. Quantas pessoas moram na sua casa? _____ pessoas

6. Quantos cômodos têm na sua casa? _____ cômodos.

7. Você fez psicoterapia com psicólogo nos últimos dois anos?
 () Sim. Qual abordagem: _____ () Não
10. Sobre a sua casa:

Itens em sua casa	Não tem	TEM (quantidade)			
		1	2	3	4
Banheiros					
Empregados domésticos					
Automóveis					
Microcomputador					
Lava louça					
Geladeira					
Freezer					
Lava roupa					
DVD					
Microondas					
Motocicleta					
Secadora de roupas					

Serviços públicos	Sim	Não
Água encanada		
Rua pavimentada		

**APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(PARA MENORES DE 7 a 18 ANOS)**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA – CAV

Esta pesquisa está sob a responsabilidade da pesquisadora Rosana Christinne Cavalcanti Ximenes, com endereço: Rua Alto do Reservatório S/n Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55608-680 E-mail para contato rosanaximenes1@gmail.com

Convidamos você _____, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais] para participar como voluntário (a) da pesquisa: **“Prática de atividade física, nível de sedentarismo e sua associação com estresse e sintomas depressivos em adolescentes”**. Esta pesquisa é da responsabilidade do pesquisador Wesley Alex da Silva Dionísio, com endereço: Quadra G Nº 05 Águas Brancas, Vitória de Santo Antão – PE, CEP: 55600-000, E-mail: wesleyedu.fisica@outlook.com, Telefone: (81) 985641969, e está sob orientação da Professora Dra. Rosana Christine Cavalcanti Ximenes.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via deste termo lhe será entregue para que seus pais ou responsável possam guardá-la e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, um responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- O objetivo da pesquisa é associar quantitativamente a prática de atividades físicas à prevalência de quadros de estresse e sintomas de depressão em adolescentes estudantes da rede pública de ensino da cidade de Vitória de Santo Antão. A coleta de dados ocorrerá a partir da aplicação de questionários na escola onde indivíduo estuda.
- Você irá responder perguntas relacionadas à prática de atividade física, estresse, sintomas de depressão e à economia da família, durante um tempo de trinta minutos. Isso tentando minimizar ao máximo prejuízos à aprendizagem dos alunos com relação às aulas.
- Você **garantia de poder perguntar em qualquer momento** da pesquisa sobre qualquer dúvida e garantia de receber resposta ou esclarecimento a respeito dos procedimentos, riscos, benefícios e outras situações relacionadas à pesquisa. Além disso, existe total liberdade para **retirar o consentimento e não permitir** sua participação no estudo, em qualquer momento, sem que isso traga qualquer problema ou prejuízo;

- Você não será identificado em nenhum momento da pesquisa; todas as informações serão mantidas em sigilo;
- Adolescentes portadores de deficiência física, que estejam em uso de medicações psiquiátricas, tratamento psicológico ou psiquiátrico, que já apresentem diagnóstico de transtornos mentais, ou outra condição que interfira nos resultados do estudo não serão incluídos no grupo que passará por análise e interpretação dos dados. Entretanto, isso não o impede de responder os questionários, se isto for de sua vontade.

RISCOS: Os riscos estão ligados a algum constrangimento que o participante possa ter ao responder os questionários. No entanto, poderá desistir de participar da pesquisa em qualquer etapa, antes ou após o início da coleta dos dados, bem como o participante estará absolutamente livre para não responder alguma pergunta que não ache pertinente.

BENEFÍCIOS: Serão dadas palestras educativas envolvendo as três temáticas (depressão, práticas de atividade física e estresse) no período da coleta de dados.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em computador do grupo de pesquisa de Comportamento e Transtorno Alimentar – UFPE, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

Nem você e nem seus pais [ou responsáveis legais] pagarão nada para você participar desta pesquisa, também não receberão nenhum pagamento para a sua participação, pois é voluntária. Se houver necessidade, as despesas (deslocamento e alimentação) para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

Assinatura do pesquisador (a)

ASSENTIMENTO DO(DA) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo **“Prática de atividade física, nível de sedentarismo e sua associação com estresse e sintomas depressivos em adolescentes”** como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Vitória de Santo Antão, ___ de _____ de ___.

Assinatura do (da) menor: _____.

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

**APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA
RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS**

Resolução 466/12

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA - CAV

Esta pesquisa está sob a responsabilidade da pesquisadora Rosana Christinne Cavalcanti Ximenes, com endereço: Rua Alto do Reservatório S/n Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55608-680 E-mail para contato rosanaximenes1@gmail.com

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) _____ {ou menor que está sob sua responsabilidade} para participar, como voluntário (a), da pesquisa **“Prática de atividade física, nível de sedentarismo e sua associação com estresse e sintomas depressivos em adolescentes”**.

Esta pesquisa é da responsabilidade do pesquisador Wesley Alex da Silva Dionísio, com endereço: Quadra G Nº 05 Águas Brancas, Vitória de Santo Antão – PE, CEP: 55600-000, E-mail: wesleyedu.fisica@outlook.com, Telefone: (81) 985641969, e está sob orientação da Professora Dra. Rosana Christine Cavalcanti Ximenes.

O/a Senhor/a será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida a respeito da participação dele/a na pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e o/a Senhor/a concordar que o (a) menor faça parte do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias.

Uma via deste termo de consentimento lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável. O/a Senhor/a estará livre para decidir que ele/a participe ou não desta pesquisa. Caso não aceite que ele/a participe, não haverá nenhum problema, pois desistir que seu filho/a participe é um direito seu. Caso não concorde, não haverá penalização para ele/a, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- Esta pesquisa tem como objetivo associar quantitativamente: A prática de atividades físicas à prevalência de quadros de estresse e aos sintomas de depressão em adolescentes estudantes da rede pública de ensino da cidade de Vitória de Santo Antão.
- O adolescente irá responder a perguntas relacionadas à prática de atividade física, estresse, sintomas de depressão e à economia da família, durante um tempo de trinta minutos. Isso tentando minimizar ao máximo prejuízos à aprendizagem dos alunos com relação às aulas.
- O adolescente tem a **garantia de poder perguntar em qualquer momento** da pesquisa sobre qualquer dúvida e garantia de receber resposta ou esclarecimento a respeito dos procedimentos, riscos, benefícios e outras situações relacionadas à pesquisa;

- Existe total liberdade para **retirar o consentimento e não permitir** sua participação no estudo, em qualquer momento, sem que isso traga qualquer problema ou prejuízo;
- O adolescente não será identificado em nenhum momento da pesquisa; todas as informações serão mantidas em sigilo;
- Adolescentes portadores de deficiência física, que estejam em uso de medicações psiquiátricas, tratamento psicológico ou psiquiátrico, que já apresentem diagnóstico de transtornos mentais, ou outra condição que interfira nos resultados do estudo não serão incluídos no grupo que passará por análise e interpretação dos dados. Entretanto, isso não impede o adolescente de responder os questionários, se isto for de sua vontade.

RISCOS: Os riscos estão ligados a algum constrangimento que o participante possa ter ao responder os questionários. No entanto, poderá desistir de participar da pesquisa em qualquer etapa, antes ou após o início da coleta dos dados, bem como o participante estará absolutamente livre para não responder alguma pergunta que não ache pertinente.

BENEFÍCIOS: Serão dadas palestras educativas envolvendo as três temáticas (depressão, práticas de atividade física e estresse) no período da coleta de dados.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em computador do grupo de pesquisa de Comportamento e Transtorno Alimentar – UFPE, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).**

Assinatura do pesquisador (a)

**CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A
VOLUNTÁRIO**

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo a sua participação no estudo “**Prática de atividade física, nível de sedentarismo e sua associação com estresse e sintomas depressivos em adolescentes**”, como voluntário(a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade para mim ou para o (a) menor em questão.

Vitória de Santo Antão, _____ de _____ de _____.

Assinatura do (da) responsável: _____

Impressão

Digital

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do voluntário em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura: