

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

RODRIGO DOS SANTOS FERREIRA

**NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTRESSE, ANSIEDADE E DEPRESSÃO  
EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APÓS O ISOLAMENTO DA  
COVID-19**

São Luís - MA

2024

RODRIGO DOS SANTOS FERREIRA

**NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTRESSE, ANSIEDADE E  
DEPRESSÃO EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APÓS O  
ISOLAMENTO DA COVID-19**

Trabalho apresentado ao Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dra. Elizabeth Santana  
Alves de Albuquerque

São Luís - MA

2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor (a).

Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Ferreira, Rodrigo.

NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTRESSE, ANSIEDADE E DEPRESSÃO  
EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APÓS O ISOLAMENTO  
DA COVID-19 / Rodrigo Ferreira. - 2024.

60 p.

Orientador(a): Elizabeth Santana.

Curso de Educação Física, Universidade Federal do Maranhão,  
São Luís, 2024.

1. Ansiedade. 2. Depressão. 3. Estresse. 4. Atividade  
Física. 5. Covid-19. I. Santana, Elizabeth.  
II. Título.

## RESUMO

Este trabalho intitulado Níveis de atividade física, estresse, ansiedade e depressão em alunos do ensino médio após o isolamento da COVID-19, tem como objetivo verificar o nível de atividade física e o grau de estresse, ansiedade e depressão nos dias atuais em estudantes do ensino médio após o período de isolamento devido à COVID-19. Trata-se de um estudo transversal, com caráter descritivo cujo os dados são registrados, analisados e classificados utilizando técnicas de coleta de dados. A pesquisa é de abordagem quantitativa, pois mensura em números as informações que foram coletadas. O estudo usou as escolas públicas e particulares da região de São Luís para abordar a pesquisa, com uma amostra de 120 participantes, sendo 86 do sexo feminino e 34 do sexo masculino, com idades variando entre 15 e 18 anos. A pesquisa foi conduzida por meio da plataforma *Google Forms*, na qual os questionários do IPAQ (*Physical Activity Questionnaire*) e do DASS-21 (*Depression, Anxiety, and Stress Scale*) que foram disponibilizados para os participantes preencherem. Os questionários foram apresentados em suas formas completas na plataforma, permitindo que os participantes respondam às perguntas fornecidas. Os resultados do DASS-21 e do questionário IPAQ juntos pintam um quadro complexo da saúde mental e física dos adolescentes durante a pandemia da COVID-19. Com 44% dos participantes diagnosticados com ansiedade extremamente severa e 28% diagnosticados com níveis variados de depressão, é claro que a pandemia teve um impacto significativo e negativo na saúde mental dos jovens. Em contraste, 41% dos adolescentes foram classificados como fisicamente ativos, o que pode indicar que a atividade física serviu como um mecanismo de enfrentamento para alguns, mas não foi suficiente para mitigar os níveis elevados de ansiedade e depressão observados.

**Palavras Chaves:** Ansiedade, Depressão, Estresse, Atividade Física, Isolamento, COVID-19.

## **ABSTRACT**

This study, titled Levels of physical activity, stress, anxiety, and depression in high school students after COVID-19 isolation, aims to assess the level of physical activity and the degree of stress, anxiety, and depression among high school students in the current times following the period of isolation due to COVID-19. This is a cross-sectional, descriptive study in which data are recorded, analyzed, and classified using data collection techniques. The research follows a quantitative approach, as it measures in numbers the information that was collected. The study involved public and private schools in the region of São Luís, with a sample of 120 participants, 86 female and 34 male, aged between 15 and 18 years. The research was conducted via the Google Forms platform, where the IPAQ (Physical Activity Questionnaire) and the DASS-21 (Depression, Anxiety, and Stress Scale) questionnaires were made available for participants to complete. The questionnaires were presented in their full forms on the platform, allowing participants to answer the provided questions. The results from the DASS-21 and the IPAQ questionnaire together paint a complex picture of the mental and physical health of adolescents during the COVID-19 pandemic. With 44% of participants diagnosed with extremely severe anxiety and 28% diagnosed with varying levels of depression, it is clear that the pandemic had a significant negative impact on the mental health of young people. In contrast, 41% of the adolescents were classified as physically active, which may suggest that physical activity served as a coping mechanism for some, but was not sufficient to mitigate the elevated levels of anxiety and depression observed.

**Key Word:** Anxiety, Depression, Stress, Physical Activity, Isolation, COVID-19.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Tabela 1 - Exemplo da Análise Individual dos Indivíduos .....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 1 - Resultado do IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) .....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 2 - Resultados do DASS – 21 Sobre Estresse .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 3 - Resultados do DASS-21 sobre Ansiedade .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 4- Resultados do DASS-21 sobre Depressão .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 5 - Maiores ênfases do DASS-21.....</b>	<b>39</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>9</b>
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
3.1 Objetivos Gerais .....	10
3.2 Objetivos Específicos.....	10
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
4.1 Atividade Física.....	12
4.2 Doenças Mentais.....	14
4.3 Estresse.....	16
4.4 Ansiedade.....	17
4.5 Depressão .....	19
4.6 Covid-19.....	20
<b>5 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>23</b>
5.1 Tipo de Pesquisa .....	23
5.2 Amostra .....	23
5.2.1 Aplicação da pesquisa .....	24
5.2.2 Critérios de inclusão e exclusão .....	25
5.3 Variáveis do Estudo.....	25
5.3.1 Nível de atividade física.....	25
5.3.2 Estresse, ansiedade e depressão.....	26
5.4 Aspectos Éticos .....	27
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>28</b>
6.1 Análise do IPAQ .....	28
6.1.1 Resultados obtidos do ipaq .....	29
6.2 Análise do DASS-21.....	31
6.2.1 Resultados obtidos do DASS-21 .....	32
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>52</b>
Anexo A - Questionário do IPAQ .....	52
Anexo B - Questionário do DASS-21 .....	54
Anexo C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE .....	56
Anexo D - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE .....	59

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, temos observado um aumento significativo no interesse por compreender a conexão entre o exercício físico e o desempenho mental em diferentes faixas etárias: crianças de 3 a 11 anos, adolescentes de 12 a 18 anos e idosos com 65 anos ou mais (Crone, 2012). Esse interesse crescente é impulsionado pela ampla gama de evidências que demonstram uma correlação positiva entre a prática regular de atividades físicas, o funcionamento do cérebro e o rendimento cognitivo ao longo da vida (Hillman, 2019).

A literatura aponta que as instituições educacionais desempenham um papel fundamental no combate à inatividade física e na promoção da boa saúde. Em 2016, a Organização Mundial da Saúde (OMS) designou as escolas como o ambiente ideal para estabelecer e garantir níveis adequados de atividade física. Níveis apropriados de atividade física são definidos como pelo menos 60 minutos diários, sendo a maior parte dessa atividade de natureza aeróbica (Tremblay, 2016).

Durante a pandemia de COVID-19, as medidas de distanciamento social e o fechamento das instituições de ensino podem ter agravado diversas preocupações relacionadas à saúde psicológica já existentes entre adolescentes e indivíduos na faixa etária adulta jovem. O isolamento pode ter resultado em alterações nos horários, sentimentos de solidão, temores em relação à infecção e perturbações nos padrões de sono, todos esses fatores podendo predispor essa faixa etária a problemas futuros de saúde mental (Thakur, 2020).

No Brasil, quando a propagação do coronavírus SARS-CoV-2, causador da Covid-19, alcançou o território nacional, ao mesmo tempo em que o estado de pandemia era declarado globalmente, os serviços públicos enfrentaram desafios sem precedentes. Essa situação colocou à prova a capacidade do Estado em manter a operação de suas instituições, ao mesmo tempo em que se empenhava em garantir a segurança daqueles que desempenham funções em diversos níveis da administração pública (Arantes, 2022).



Diante dos cenários atuais, é compreensível que os esforços práticos e científicos estejam concentrados nos aspectos biológicos da enfermidade em pauta. Contudo, a situação de pandemia e as medidas de controle recomendadas afetam a população em diversas facetas das condições de vida e do bem-estar, e dentre essas, de maneira substancial, o aspecto de saúde mental (Wang, 2020).

Este estudo tem como objetivo aprofundar a análise da correlação entre os níveis de atividade física e os estados emocionais de estresse, ansiedade e depressão em estudantes do ensino médio, após terem enfrentado o período de isolamento obrigatório decorrente da pandemia de COVID-19. A compreensão dessa relação é de suma importância para a identificação de potenciais fatores de risco que o isolamento tem acarretado na vida desses estudantes.

## 2 JUSTIFICATIVA

A escolha desse tema é justificada pela necessidade de compreender os possíveis impactos do período de isolamento decorrente da pandemia de COVID-19 na saúde mental e física dos estudantes do ensino médio. O isolamento social imposto como medida de contenção da propagação do vírus gerou uma série de mudanças na rotina e no estilo de vida desses jovens, podendo afetar diversos aspectos de seu bem-estar.

A investigação dos níveis de atividade física, estresse, ansiedade e depressão após o período de isolamento se mostra relevante para compreender como esses fatores podem estar interligados e como podem influenciar o estado geral de saúde dos estudantes. Além disso, essa análise pode contribuir para a identificação de possíveis vulnerabilidades e desafios enfrentados pelos jovens nesse contexto específico.

Ao entendermos melhor os efeitos do isolamento sobre a saúde mental e física dos estudantes do ensino médio, podemos ampliar nosso conhecimento sobre os impactos psicossociais de crises sanitárias como a pandemia de COVID-19. Isso pode subsidiar a formulação de políticas públicas e estratégias educacionais mais eficazes para lidar com situações similares no futuro, visando proteger o bem-estar dos estudantes e promover ambientes de aprendizagem saudáveis e resilientes.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Verificar o nível de atividade física e o grau de estresse, ansiedade e depressão nos dias atuais em estudantes do ensino médio após o período de isolamento devido à COVID-19.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Avaliar o nível de atividade física de estudantes do ensino médio nos dias atuais após o isolamento do COVID-19.
- Verificar o grau de estresse de estudantes do ensino médio nos dias atuais após o isolamento do COVID-19.
- Indicar o grau de ansiedade em estudantes do ensino médio nos dias atuais após o isolamento do COVID-19.
- Identificar o grau de depressão em estudantes do ensino médio nos dias atuais após o isolamento do COVID-19.

#### 4 REFERENCIAL TEÓRICO

As pandemias e outras crises em larga escala têm o potencial de impactar adversamente a saúde mental tanto durante quanto muito tempo após o evento. Em resposta à pandemia da COVID-19, as medidas de mitigação resultaram na interrupção da educação presencial, das interações sociais e comunitárias, das atividades recreativas e do acesso aos serviços de saúde, desafiando o acesso a rotinas, estruturas sociais, recursos e apoios fundamentais. Embora essas medidas sejam cruciais para conter uma emergência de saúde pública, o isolamento social prolongado e o confinamento domiciliar podem acarretar desafios imediatos e de longo prazo para a saúde mental e o bem-estar (Wang, 2020).

A pandemia da COVID-19 deixou sua marca na vida de indivíduos ao redor do globo. Em momentos de grande incerteza, é de suma importância direcionar a atenção para o bem-estar mental e emocional, buscando navegar por essas circunstâncias desafiadoras de maneira saudável. Dada a ausência de uma vacina, medidas de saúde pública foram adotadas para prevenir e diminuir a propagação do vírus. O fechamento de escolas e o cancelamento da maioria das atividades extra curriculares que envolvem crianças e adolescentes, normalmente realizadas fora de casa e em grupos, geraram um estado prolongado de isolamento físico para essa faixa etária em relação a colegas, professores, familiares ampliados e redes comunitárias (Brooks, 2020).

Epidemias ou pandemias, como a COVID-19, produzem riscos potenciais para o desenvolvimento infantil devido ao risco de doença, ao confinamento protetor, ao isolamento social e ao aumento do nível de stress dos pais e cuidadores. Essa situação torna-se uma experiência adversa gerando prejuízos potenciais para o desenvolvimento cerebral, para a saúde individual e coletiva e para o comprometimento a longo prazo da cognição, da saúde mental e física e da capacidade de trabalho dos futuros adultos. (Araújo, 2020, p.10).

As mudanças nas circunstâncias recentes podem ter tido um impacto substancial no modo de vida dos jovens, incluindo seus padrões de atividade física e comportamentos sedentários. Mesmo antes da pandemia de COVID-19, quando havia liberdade para realizar atividades e acesso a instalações

públicas, mais de 75% (81%) dos adolescentes não estavam atendendo às recomendações de atividade física da OMS (Guthold, 2020).

A propagação da COVID-19 parece ter agravado essas tendências. Estudos preliminares indicam que as alterações sócio comportamentais adotadas durante a pandemia, como distanciamento social e isolamento, resultaram em uma notável diminuição na atividade física, um aumento significativo no comportamento sedentário e perturbações nos padrões de sono em crianças e adolescentes. Ao longo do tempo, esses efeitos cumulativos podem acarretar sérios problemas de saúde (Dunton, 2020).

#### **4.1 Atividade Física**

A prática regular de exercícios físicos tem sido amplamente reconhecida como um elemento crucial na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Estudos recentes têm destacado os benefícios tanto físicos quanto mentais associados à participação contínua em atividades físicas. Por exemplo, os aspectos físicos englobam a regulação do peso corporal, a redução da pressão arterial, a promoção de uma saúde óssea mais robusta e o aprimoramento da força e funcionalidade muscular (Quem, 2018).

Os ganhos psicológicos derivados da prática regular de exercícios incluem a diminuição do risco de demência, a redução de sintomas depressivos em jovens, o aperfeiçoamento da cognição, da função cerebral e do desempenho acadêmico, além da promoção da saúde mental. A participação constante em atividades físicas se torna, portanto, fundamental para preservar e aprimorar tanto a saúde física quanto a mental ao longo de toda a vida (Dale 2019).

Um cenário educacional oferece uma oportunidade propícia para implementar intervenções visando elevar os níveis de atividade física, uma vez que é possível abordar grupos completos de crianças e adolescentes, sem distinção de estatuto socioeconômico ou migratório. A estrutura escolar proporciona um ambiente inclusivo e acessível para promover hábitos saudáveis, independente das diferenças individuais, possibilitando a todos os alunos beneficiarem-se de iniciativas voltadas para a promoção da atividade

física. Esse enfoque coletivo contribui para a criação de ambientes propícios ao desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes (Knuth, 2009).

A disciplina de Educação Física capacita os estudantes a desenvolverem habilidades, conhecimentos e atitudes essenciais para se tornarem consumidores conscientes de atividades físicas e esportivas. Evidências apontam que a educação física desempenha um papel fundamental na influência do comportamento relacionado à atividade física entre adolescentes, contribuindo, assim, para o cumprimento das diretrizes estabelecidas. Um estudo menciona que cada minuto adicional dedicado à Atividade Física em Meio Escolar, durante as aulas de educação física, está correlacionado a um acréscimo de 1,4 minutos na Atividade Física em Meio Escolar diária (Mooses, 2017).

Tanto o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (EUA) quanto a Associação de Educação Física (Reino Unido) recomendam que as instituições de ensino priorizem a incorporação de atividades físicas moderadas a vigorosas por pelo menos 50% do tempo de aula de educação física, buscando otimizar a saúde dos adolescentes (Hoolis, 2017).

As medidas restritivas implementadas para conter a propagação da doença tiveram impactos substanciais na atividade física das crianças. O fechamento de instalações como ginásios escolares, pavilhões esportivos, piscinas, parques públicos e áreas de recreação infantil, juntamente com o cancelamento de atividades esportivas organizadas, resultou em uma redução significativa nas oportunidades de educação física escolar, participação em esportes organizados e engajamento em atividades físicas recreativas para as crianças. Essas mudanças culminaram em um aumento do tempo gasto em casa, privando as crianças de suas habituais oportunidades para a prática regular de atividades esportivas (Yang, 2021).

As consequências das medidas implementadas para conter a pandemia resultaram em uma diminuição significativa do contato social, acarretando impactos adversos duradouros na saúde mental e física de crianças e adolescentes. Essa situação agravou ainda mais o já existente problema dos baixos níveis de atividade física, contribuindo para a crescente prevalência de estilos de vida sedentários. O prolongamento desses efeitos

ressalta a necessidade de abordar de maneira abrangente e eficaz a saúde física e mental dos jovens em face de desafios contínuos (Moore, 2020).

## **4.2 Doenças Mentais**

Devido às complexidades impostas pela pandemia, indivíduos em todo o mundo estão confrontando temores e inquietações relacionados à sua segurança pessoal, à escassez de vacinas ou tratamentos eficazes, e às adversidades socioeconômicas, como o desemprego e a dificuldade de acesso a produtos essenciais, decorrentes das medidas de quarentena e confinamento implementadas em diferentes cenários. Essas preocupações têm o potencial de gerar impactos variados na saúde mental das populações, demandando, assim, uma atenção prioritária por parte dos pesquisadores e profissionais de saúde em escala global. O entendimento aprofundado dessas questões é crucial para a formulação de estratégias eficazes de apoio psicológico e intervenções que abordem os desafios enfrentados pelas comunidades em meio a esse contexto desafiador (Nicola, 2020).

A existência de distúrbios psicológicos, aflição mental e perturbações no padrão de sono tem notórios impactos adversos no dia a dia e no bem-estar das pessoas, contribuindo significativamente para uma parcela considerável dos anos vividos com limitações (Whiteford, 2013). Problemas psicológicos podem se agravar ou se tornar fatores de risco para doenças crônicas e infecciosas, além de influenciar a adoção de comportamentos relacionados à saúde (Dhar, 2016). Em tempos de epidemias e isolamento social, a incidência ou agravamento desses quadros tende a crescer (Barros, 2017).

O impacto psicológico da COVID-19 entre os adolescentes emerge como uma preocupação crucial, dado seu impacto significativo e prolongado na saúde mental. Este impacto não apenas resulta em consequências adversas para a saúde mental, mas também desencadeia efeitos negativos na saúde física, incluindo o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e outros problemas de saúde. Abordar essas questões torna-se particularmente desafiador para os adolescentes, na faixa etária de 13 a 17 anos, devido à sua limitada capacidade psicológica de resiliência e

enfrentamento, bem como ao estágio de desenvolvimento fisiológico que os diferencia dos adultos (Gavin, 2020).

As rotinas escolares desempenham um papel crucial como mecanismos de apoio para jovens enfrentando problemas de saúde mental. Durante o período em que as escolas permanecem fechadas, as crianças experimentam a perda desse elemento estruturante em suas vidas, o que pode resultar no ressurgimento de seus sintomas. Para crianças e adolescentes lidando com questões de saúde mental, o fechamento das escolas implica na privação do acesso aos recursos normalmente disponíveis nesse ambiente educacional (Lee, 2020).

Uma análise recente e completa dos efeitos da quarentena e de estratégias preventivas similares na saúde mental constatou uma elevada incidência de diversos problemas, incluindo depressão, transtornos de ansiedade, perturbações do humor, sintomas de estresse pós-traumático, distúrbios do sono, autoestima reduzida e dificuldades de controle emocional entre aqueles afetados pelo isolamento físico (Hossain, 2020).

Além disso, uma revisão breve indicou que elementos estressores como a quarentena prolongada, o temor de infecção, a frustração, o tédio, a falta de suprimentos, a informação inadequada, a perda financeira e o estigma resultaram em manifestações persistentes de estresse pós-traumático, confusão e raiva em uma parcela significativa da população. Essas conclusões enfatizam a necessidade premente de estratégias abrangentes para mitigar os impactos negativos na saúde mental durante períodos prolongados de isolamento e em situações de crise global de saúde (Brooks, 2020).

Globalmente, 10-20% dos adolescentes enfrentam desafios relacionados à saúde mental, uma estatística que sofreu devido a influência da vulnerabilidade dessa faixa etária durante a pandemia de COVID-19. Dada a associação desses problemas com resultados adversos, como suicídio, comportamentos problemáticos e sofrimento emocional, e considerando a necessidade de pesquisas de alta qualidade para fortalecer a resiliência e reduzir a ansiedade entre os adolescentes, torna-se essencial reavaliar o impacto da COVID-19 nesse contexto (OMS, 2020).



Estudos indicam que a depressão, os distúrbios de ansiedade e o aumento do estresse frequentemente acompanham grandes crises econômicas ou desastres naturais. De maneira semelhante, os efeitos psicológicos do estresse persistente durante a pandemia da COVID-19, juntamente com o agravamento de vários distúrbios de saúde mental entre os indivíduos vulneráveis, sobrecarregaram ainda mais o sistema de saúde existente. Além disso, isso pode representar um obstáculo ao retorno à vida normal para muitas pessoas, mesmo quando a ameaça física de infecção viral eventualmente diminuir. A interrupção da rotina diária devido a medidas governamentais, como confinamentos e ordens de permanência em casa, teve um impacto significativo na saúde mental das pessoas afetadas (Chaves, 2018).

### **4.3 Estresse**

O estresse é caracterizado como um estado no qual a homeostase é percebida como ameaçada. Em face do estresse, tanto o corpo quanto a mente humanos reagem ativando respostas adaptativas dos Sistemas Nervoso Central (SNC) e nervoso periférico, manifestando-se na conhecida resposta de "lutar ou fugir". Essa resposta adaptativa desempenha um papel protetor crucial na preservação da vida humana. No entanto, em situações em que os fatores estressores atingem maior intensidade ou persistem por períodos prolongados, a resposta ao estresse pode tornar-se mal adaptativa, revelando-se inadequada ou excessiva. Uma reação adaptativa ao estresse pode, por sua vez, contribuir para desfechos negativos em termos de saúde (Charmandari, 2003).

É igualmente relevante compreender que a biologia do estresse não se limita a ser apenas um "sistema de emergência", mas sim um processo contínuo. O corpo e o cérebro ajustam-se às nossas experiências diárias, independentemente de rotulá-las como estressantes ou não. Essas vivências abrangem desde a nossa adesão ou falta dela ao ciclo circadiano, o grau de solidão ou interação social, até a nossa atividade física diária. Além disso, considera-se o ambiente em que vivemos, seja ele congestionado, ruidoso e

perigoso, ou se dispomos de acesso a espaços verdes e fontes de serenidade (Mcewen, 2019).

Diante dessa compreensão profunda, torna-se evidente que o estresse crônico e incontrolável transcende meramente um impacto negativo; pode evoluir para algo prejudicial, exercendo efeitos adversos tanto na saúde física quanto na saúde psiquiátrica. Essa perspectiva complexa propicia a emergência de uma distinção crucial entre o "estresse benéfico", que pode desencadear respostas adaptativas positivas, e o "estresse prejudicial", que apresenta potencial para causar danos significativos ao bem-estar geral (Mcewen, 2019).

A reação adaptativa ao estresse é influenciada por uma interação complexa de fatores genéticos, ambientais e de desenvolvimento. Momentos críticos, como o período pré-natal, a infância, a adolescência e a fase de transição para a idade adulta, são caracterizadas por uma maior suscetibilidade aos estressores. Quando a intensidade ou a duração de um estressor ultrapassa os limites nos quais os processos adaptativos podem efetivamente restaurar a homeostase, isso pode resultar em impactos adversos nas áreas de crescimento, metabolismo, reprodução e resposta inflamatória/imune (Charmandari, 2003).

Um estressor pode se manifestar como um desafio físico, psicológico ou emocional, ou uma combinação de ambos. Estressores físicos englobam perturbações no ambiente interno, como anorexia e glicemia, condições extremas externas, como exposição a calor ou frio, e estressores multifacetados. Estressores psicológicos/emocionais podem envolver sentimentos como medo, ansiedade ou frustração. Qualquer estressor tem a capacidade de ativar o eixo Hipotálamo Hipófise Adrenal (HPA). A natureza (física ou psicológica), intensidade e duração (aguda ou crônica) de um estressor, juntamente com a constituição e o estado do organismo, são fatores determinantes na resposta adaptativa ao estresse (Johnson, 1992).

#### **4.4 Ansiedade**

O controle cognitivo abrange uma variedade de processos, incluindo detecção e implementação. Os processos de detecção consistem em

registrar a presença de informações relevantes, como identificar a ocorrência de um erro. Por outro lado, os processos de implementação envolvem ajustes na atenção e no comportamento em resposta a essas informações, como realizar um planejamento antecipado para evitar erros futuros. Este intrincado sistema de controle cognitivo desempenha um papel crucial na regulação e adaptação do comportamento em face de informações percebidas (Fox, 2021).

Os transtornos de ansiedade estão entre os quadros psicológicos mais debilitantes experimentados na atualidade. Milhões de pessoas em todo o mundo lutam bravamente todos os dias para controlar preocupações, pânico, medo ou pavor. Muitas vezes, porém, elas constataam que, quanto mais tentam fugir da ansiedade e seus gatilhos, piores as coisas ficam – e mais estreitas tornam-se suas vidas (Clark & Beck, 2014, p.8).

Amplas pesquisas associam ansiedade à atenção intensificada aos erros, expressa frequentemente pela negatividade relacionada ao erro (ERN). O ERN, vinculado ao evento, atinge a amplitude máxima nos locais centrais em até 100ms após erros. Ao contrário do estrito envolvimento no controle cognitivo, o ERN reflete a avaliação afetiva dos erros. Evidências indicam que o ERN é gerado, ao menos parcialmente, no córtex cingulado anterior, integrando ameaça, dor e feedback negativo (por exemplo, punição) para guiar futuros comportamentos (Weinberg, 2016).

A conexão entre um maior monitoramento de erros, evidenciado por um ERN mais pronunciado (ou seja, mais negativo), e níveis mais elevados de ansiedade foi estabelecida tanto simultaneamente quanto ao longo do tempo, indicando que um ERN mais acentuado antecipa maior ansiedade em fases posteriores do desenvolvimento (Meyer, 2018).

Apesar da escassez de dados longitudinais e da relativa fragilidade dos efeitos, as evidências disponíveis indicam que indivíduos com um ERN elevado são propensos a experimentar aumento da ansiedade em resposta a níveis elevados de estresse, como desastres naturais. Essas descobertas sugerem que um aumento no monitoramento de erros pode antecipar o crescimento da ansiedade durante a pandemia de COVID-19. Nesse contexto, é importante considerar as implicações potenciais desse padrão de resposta emocional para a saúde mental geral (Meyer, 2017).

## 4.5 Depressão

A depressão é uma condição complexa de saúde mental que se manifesta por meio de uma combinação persistente de sentimentos profundos de tristeza, desesperança e falta de interesse ou prazer nas atividades cotidianas. Além disso, apresenta uma variedade de sintomas físicos e cognitivos que contribuem para a experiência debilitante do indivíduo. Essa condição vai além do aspecto emocional, impactando significativamente a capacidade da pessoa de funcionar em diversas áreas da vida, como trabalho, estudo, relacionamentos e até mesmo nas práticas fundamentais de auto-cuidado. O impacto abrangente da depressão destaca a importância de compreender e abordar essa condição de maneira holística, considerando seus múltiplos aspectos para fornecer um suporte eficaz e compassivo (Seligman, 2015).

A pandemia de COVID-19, além de representar uma ameaça direta à saúde física, também tem desencadeado impactos significativos na saúde mental da população global. A depressão, uma condição já prevalente, viu seu espectro aumentar em meio às complexidades da pandemia. Este projeto de pesquisa busca explorar as nuances da depressão durante a COVID-19, destacando suas causas, efeitos e as estratégias necessárias para mitigar seus impactos (Torales, 2020).

A COVID-19 não apenas apresenta riscos à saúde física, mas também tem implicações sérias na saúde mental, especialmente entre alunos do ensino médio diagnosticados com a doença. A experiência de contrair o vírus, o isolamento necessário e a incerteza em torno da recuperação podem contribuir para o agravamento dos sintomas depressivos. A necessidade de ficar afastado de colegas, professores e atividades cotidianas pode intensificar sentimentos de solidão e desesperança. Além disso, os efeitos colaterais físicos da COVID-19, como a fadiga persistente, também podem desencadear ou acentuar sintomas de depressão, impactando diretamente a capacidade dos alunos de participar plenamente de suas atividades acadêmicas e sociais (Daly, 2021).

Para lidar com essa questão, é crucial implementar estratégias de apoio específicas para alunos do ensino médio que foram diagnosticados com COVID-19. Isso inclui a promoção de ambientes virtuais de aprendizado que facilitem a participação flexível, garantindo apoio emocional contínuo e criando plataformas para que os estudantes compartilhem experiências e se apoiem mutuamente. As instituições educacionais e os profissionais de saúde mental devem colaborar para desenvolver abordagens integradas que considerem tanto os aspectos físicos quanto os emocionais do impacto da COVID-19 nos alunos do ensino médio, visando garantir um retorno saudável à vida escolar e social (Robinson, 2022).

#### **4.6 Covid-19**

O SARS-CoV-2, também conhecido anteriormente como 2019-nCoV, é um vírus de RNA de fita simples de sentido positivo (+ssRNA) e possui uma membrana lipídica. Ele é responsável pela doença conhecida como COVID-19, que é uma síndrome respiratória aguda grave. Este vírus foi inicialmente identificado na cidade de Wuhan, na China, e é altamente contagioso entre os seres humanos. A propagação ocorre principalmente por meio de contato próximo entre pessoas infectadas e também através de partículas respiratórias expelidas, como tosse e espirro. Em 12 de março de 2020, o Diretor-Geral da Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou oficialmente o surto de COVID-19 como uma "pandemia", devido à rápida disseminação da doença para além das fronteiras da China (OMS, 2020). 4

A transmissão entre indivíduos ocorre por meio de vias convencionais, tais como contato direto, exposição aérea por meio de aerossóis e durante intervenções médicas. Os principais modos de disseminação envolvem tosses, espirros, inalação de gotículas e contato com mucosas orais, nasais e oculares (Guan, 2020). Além disso, a eliminação do vírus ocorre através do trato respiratório, saliva, fezes e urina, contribuindo para outras fontes de propagação. Pacientes com COVID-19 grave tendem a apresentar uma carga viral mais elevada e prolongada. Observa-se também a transmissão do vírus de pacientes para profissionais de saúde e tripulantes de voo que mantiveram contato próximo com indivíduos infectados (Haines, 2020).

As manifestações clínicas da COVID-19 abrangeram uma ampla gama de gravidade, desde casos leves até situações graves ou fatais. Os sintomas mais frequentemente observados foram de natureza inespecífica e incluíram predominantemente febre, tosse e mialgia. Sintomas secundários incluíram desconforto na garganta, cefaleia, calafrios, náuseas ou vômitos, diarreia e congestão conjuntivas. A classificação clínica da COVID-19 abarcou desde casos leves a moderados (sem pneumonia ou com pneumonia), casos graves (caracterizados por dispneia, frequência respiratória superior a 30 minutos, saturação de oxigênio inferior a 93% e/ou infiltrados pulmonares em mais de 50% do campo pulmonar em 24 a 48 horas) até casos críticos envolvendo insuficiência respiratória, choque séptico e/ou disfunção/insuficiência de múltiplos órgãos (Raoult, 2020).

Embora a COVID-19 impacte indivíduos de todas as idades, classes sociais, gêneros e etnias, a suscetibilidade à doença está estreitamente ligada aos determinantes sociais que influenciam o ciclo saúde-doença. Essa vulnerabilidade aumenta em situações de condições precárias de vida, instabilidade financeira e falta de acesso a serviços essenciais, como saúde, educação e proteção social. Muitos jovens enfrentam, portanto, condições de elevada vulnerabilidade, especialmente nas áreas periféricas das grandes cidades. Abordar uma nova doença e pandemia requer a consideração das percepções individuais, dos significados atribuídos à doença, à saúde, ao risco, à cultura e ao acesso a medidas preventivas, cuidados e tratamentos, aspectos todos presentes na abordagem aos adolescentes (Bruns, 2020).

As significativas alterações no modo de vida, decorrentes das medidas de distanciamento social impostas pela pandemia da COVID-19, foram implementadas de forma súbita. Elas incluíram o fechamento temporário de escolas, serviços e atividades recreativas, criando um cenário social desafiador com o potencial de impactar o desenvolvimento e o bem-estar de toda uma geração de crianças e adolescentes ao redor do mundo (Cardenas, 2020).

A exposição ao estresse agudo e crônico, as preocupações relacionadas a familiares e condições econômicas, o luto inesperado e o aumento significativo do tempo gasto na internet e em redes sociais, especialmente sem supervisão, contribuem para diversas consequências da

pandemia da COVID-19 para os adolescentes. Este cenário aumenta as chances de exposição a conteúdos inadequados, além de tornar os jovens mais vulneráveis a fraudes e abusos online (Guessoum, 2020). Alguns autores também levantaram a possibilidade de impactos adversos no desempenho acadêmico e no desenvolvimento emocional, incluindo o aumento da inquietação e agressividade. Além disso, o distanciamento social pode desencadear mudanças internas e suscitar questões relacionadas à pandemia, potencialmente contribuindo para o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos (Oliveira, 2020).

## 5 MATERIAIS E MÉTODOS

### 5.1 Tipo de Pesquisa

Trata-se de um estudo transversal, com caráter descritivo cujo os dados são registrados, analisados e classificados utilizando técnicas de coleta de dados. A pesquisa é de abordagem quantitativa, pois mensura em números as informações que foram coletadas (Zanella, 2009).

Os estudos transversais caracterizam-se pela coleta de informações (dados) relevantes em um determinado momento. Portanto, não há dimensão temporal envolvida em estudos transversais, pois todos os dados são coletados e, em sua maioria, referem-se ao momento ou próximo ao momento da coleta de dados (Kesmodel, 2018).

### 5.2 Amostra

A pesquisa objetiva compreender as inter-relações entre variáveis-chave em uma população específica. A amostra deste estudo foi composta por 120 participantes, sendo 86 do sexo feminino e 34 do sexo masculino, com idades variando entre 15 e 18 anos. Todos os participantes são estudantes do ensino médio que estiveram em isolamento devido à COVID-19.

Os participantes foram recrutados de escolas municipais e particulares da região de São Luís-MA e foi solicitado que preencham questionários que abordam diferentes aspectos, como padrões de atividade física, níveis de estresse percebido, ansiedade e sintomas depressivos. Essa abordagem permitiu uma análise abrangente das variáveis em estudo.

Para a definição da amostra, foi adotada uma abordagem de amostragem probabilística estratificada, considerando o nível das variáveis citadas neste trabalho. O questionário do IPAQ foi utilizado para avaliar o nível de atividade física dos participantes. A Escala DASS, por sua vez, permitiu a mensuração dos níveis de depressão, ansiedade e estresse. A coleta de dados ocorreu por meio de questionários online, utilizando a plataforma do *Google Forms* (uma ferramenta do *Google* que possibilita a criação de formulários *online* para vários propósitos, como questionários, inscrições, pesquisas e coletas de dados)

Os questionários foram digitados e colocados de forma *online* na plataforma e enviados diretamente para a coordenação das escolas onde



foram enviados para grupo das salas para os alunos através da rede social de comunicação *WhatsApp* (um aplicativo multi plataformas usado para enviar mensagens de texto ou de voz, vídeos, fotos, documentos e *links*), onde todos eles foram direcionados de forma rápida e objetiva para os questionários.

Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e sua participação voluntária, garantindo a confidencialidade das informações. A análise estatística dos dados foi realizada para identificar padrões e associações entre as variáveis, proporcionando *insights* valiosos sobre a relação entre atividade física e bem-estar mental em estudantes do ensino médio, considerando o contexto da pandemia.

### **5.2.1 Aplicação da pesquisa**

A pesquisa foi conduzida por meio da plataforma *Google Forms*, na qual os questionários do IPAQ (*Physical Activity Questionnaire*) e do DASS-21 (*Depression, Anxiety, and Stress Scale*) que foram disponibilizados para os participantes preencherem. Os questionários foram apresentados em suas formas completas na plataforma, permitindo que os participantes respondam às perguntas fornecidas.

Foi criado um *link* específico para a pesquisa, o qual foi distribuído nos grupos individuais de cada sala de aula das escolas através da rede social de comunicação *WhatsApp*. Caso o aluno fosse menor de idade, foi enviado impresso o documento do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para os alunos maiores de idade, já aqueles que foram de menor, foi disponibilizado o Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE) para que a pessoa responsável do participante possa assinar, liberando assim o mesmo para a pesquisa, após a entrega dessas documentações, o pesquisador estabeleceu uma semana após a data da entrega para poder recolher-las. Ao iniciar o preenchimento dos questionários na plataforma, os alunos foram solicitados a fornecer suas informações de identificação antes de prosseguirem com a pesquisa.

Após a conclusão do preenchimento, os participantes não tiveram mais permissões para editar suas respostas, uma vez que estas foram enviadas à plataforma. Os dados pessoais dos participantes foram mantidos em sigilo pelo pesquisador, com acesso exclusivo a essas informações. Somente os resultados agregados serão divulgados, preservando assim a confidencialidade dos participantes.

### **5.2.2 Critérios de inclusão e exclusão**

A pesquisa estabeleceu como critério de inclusão a participação de estudantes do ensino médio, matriculados em instituições públicas ou privadas. Para os menores de idade, a inclusão também dependia da apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TALE), devidamente assinado pelos responsáveis legais e para aqueles maiores de idade, o preenchimento do Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TCLE). Participantes que não entregaram as documentações do TCLE e TALE no prazo estipulado pelo pesquisador foram categorizados como excluídos do estudo. Este procedimento tem como objetivo assegurar a conformidade ética e legal da pesquisa, garantindo a integridade e transparência do processo.

## **5.3 Variáveis do Estudo**

### **5.3.1 Nível de atividade física**

A avaliação do nível de atividade física dos estudantes do ensino médio foi realizada por meio da aplicação do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). O IPAQ é um instrumento amplamente utilizado para avaliar o padrão de atividade física em diversas populações, oferecendo uma visão abrangente das atividades realizadas pelos participantes ao longo de uma semana típica.

Os participantes foram instruídos a responder ao questionário que foi preenchido via *Google Forms* e tiveram que responder de forma retrospectiva, relatando a frequência e a duração de diferentes tipos de atividades físicas, incluindo atividades de intensidade leve, moderada e vigorosa, bem como o

tempo dedicado a comportamentos sedentários. As questões abrangeram atividades realizadas no trabalho, em casa, durante o deslocamento, e atividades de lazer, proporcionando uma visão holística das práticas de atividade física dos estudantes.

O IPAQ utiliza métodos padronizados para calcular o *Metabolic Equivalent of Task* (MET), uma unidade que expressa a taxa metabólica de uma atividade física em relação ao repouso. Com base nas respostas dos participantes, foi possível categorizar o nível de atividade física em baixo, moderado ou alto, proporcionando dados quantitativos que foram correlacionados com os níveis de estresse, ansiedade e depressão.

A análise dos resultados do IPAQ dentro da pesquisa possibilitará uma compreensão aprofundada dos níveis de atividade física dos alunos após o período pandêmico. Esses insights permitirão uma visão direta sobre os hábitos de exercício adotados pelos alunos durante esse período de desafios e mudanças. Ao examinar os dados coletados, foi possível identificar padrões de atividade física, frequência e duração das práticas de exercício entre os participantes. Essa análise fornecerá uma perspectiva valiosa sobre como os alunos responderam às restrições e adaptações impostas pela pandemia em relação à sua atividade física, contribuindo assim para uma compreensão mais abrangente do impacto global da crise na saúde e no bem-estar dos estudantes.

### **5.3.2 Estresse, ansiedade e depressão**

A avaliação dos testes *Depression, Anxiety, and Stress Scale* (DASS) e Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) será conduzida por meio de um formulário online no *Google Forms*.

Os participantes foram solicitados a responder ao questionário DASS, que abrange áreas específicas de depressão, ansiedade e estresse. A aplicação foi realizada de maneira intuitiva e acessível no *Google Forms*, proporcionando uma experiência amigável aos participantes. As respostas foram automaticamente registradas e processadas pela plataforma, permitindo a obtenção de estatísticas para cada dimensão avaliada. A interpretação dos resultados será baseada nos pontos de corte padrão da

escala, categorizando os participantes em diferentes níveis de depressão, ansiedade e estresse.

#### **5.4 Aspectos Éticos**

A Resolução 466/12 do CNS estabelece que a pesquisa com seres humanos deve ser realizada com base em princípios éticos como a autonomia, a não maleficência, a beneficência, a justiça e a equidade. A pesquisa deve ser realizada com o consentimento livre e esclarecido do participante, e, no caso de crianças e adolescentes, também com o assentimento dos sujeitos.

Para aqueles participantes que se enquadraram na menor de idade, foi enviado o TALE, para que fosse assinado pelo seu responsável e o TCLE para maiores de idade, permitindo assim as suas participações. Eles são documentos fundamentais em pesquisas científicas que envolvem a participação de seres humanos. Eles são projetados para garantir que os participantes compreendam claramente os objetivos, os procedimentos, os riscos e os benefícios da pesquisa antes de consentirem em participar. O TALE e TCLE geralmente descrevem o propósito do estudo, os métodos que foram utilizados, os potenciais riscos e benefícios para os participantes, bem como os direitos dos participantes durante o estudo, incluindo a possibilidade de retirar o consentimento a qualquer momento.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa teve a aplicação de forma online através da plataforma do Google Forms dos questionários do IPAQ e o DASS-21 (Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse). A aplicação desses questionários de forma online oferece vantagens significativas, como a facilidade de alcance a um maior número de participantes e a conveniência na coleta e armazenamento dos dados.

Cada questionário tem seu método de avaliação. Será analisado os dados do IPAQ e do DASS de forma respectivamente de acordo com as suas próprias diretrizes.

### 6.1 Análise do IPAQ

Para analisar os resultados obtidos no questionário do IPAQ, é preciso entender que terá quatro níveis de resultados, que são eles: sedentário, insuficientemente ativo, ativo e muito ativo. Cada nível tem seus próprios critérios para os mesmos serem obtidos.

**Sedentário:** Não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

**Insuficientemente ativo:** Realiza atividade física por pelo menos 10 minutos por semana, porém, insuficiente para ser classificado como ativo. Atinge pelo menos um dos critérios da recomendação:

- A) Frequência: 5 dias/semana ou;
- B) Duração 50 min/semana;
- C) Não atingiu nenhum dos critérios da recomendação.

Observação: Para realizar essa classificação, soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividade (caminhada + moderada + vigorosa).

**Ativo:** Cumpriu as recomendações:

- A) Vigorosa:  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  min por sessão
- B) Moderada ou caminhada: 5 dias/semana e  $\geq 30$ min por sessão
- C) Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 150$ min/semana (caminhada + moderada + vigorosa).

**Muito Ativo:** Cumpriu as recomendações e:

A) Vigorosa:  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$ min/semana ou;

B) Vigorosa:  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$ min por sessão + moderada e/ou caminhada:  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  min por sessão.

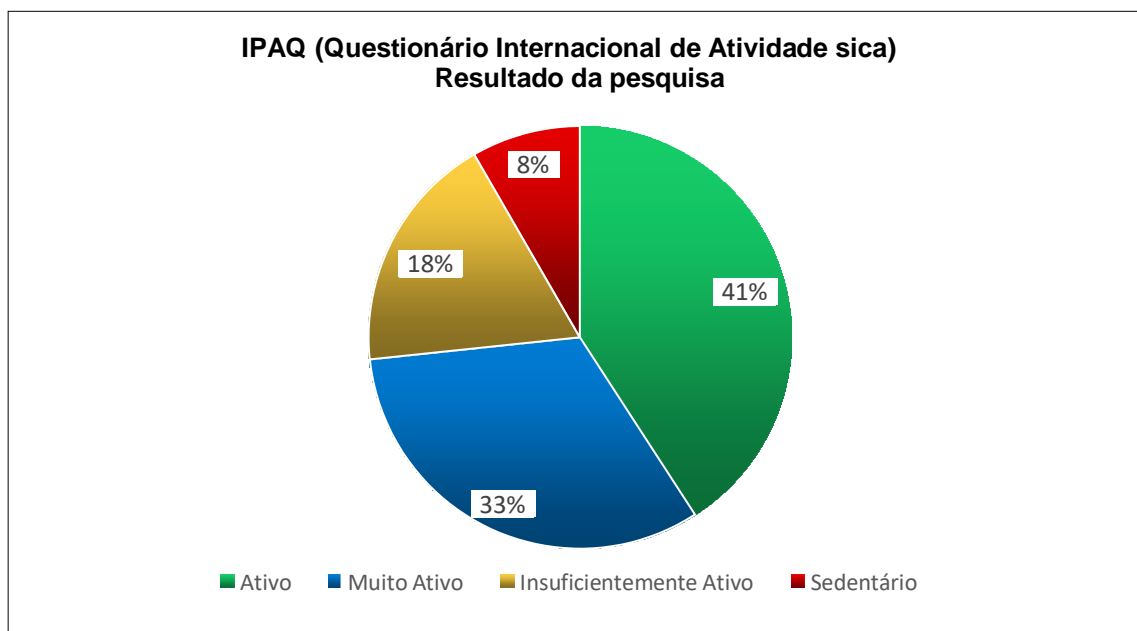
**Tabela 1 - Exemplo da Análise Individual dos Indivíduos**

1) Caminhada		2) Moderada		3) Vigorosa	
Frequência	Duração	Frequência	Duração	Frequência	Duração
1a	1b	2a	2b	3a	3b
Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado

Fonte: Elaboração própria.

### 6.1.1 resultados obtidos do ipaq

Através das orientações metodológicas do IPAQ para avaliação de resultados, foi possível chegar aos seguintes dados:



Fonte: Elaboração Própria

**Figura 1 – Resultado do IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física).**

A análise dos dados apresentados no gráfico 1, demonstra uma distribuição diversificada dos níveis de atividade física entre os participantes da pesquisa. A alta porcentagem de indivíduos classificados como "ativos" (41%) e "muito ativos" (33%) indica que uma grande parte da amostra mantém algum nível de atividade física regular. No entanto, é importante destacar que 26% dos participantes foram classificados como "insuficientemente ativos" (18%) ou "sedentários" (8%). Esses números indicam que, embora uma maioria dos indivíduos demonstre níveis saudáveis de atividade, há uma parcela significativa que pode estar em risco de desenvolver problemas de saúde associados à inatividade física.

Esses resultados são consistentes com achados de outros estudos que investigaram a atividade física durante a pandemia da COVID-19. Por exemplo, um estudo de Tison et al. (2020), publicado na *Annals of Internal Medicine*, revelou uma queda média de 27,3% na contagem de passos diários globalmente, com alguns países apresentando reduções ainda maiores, de até 50%, especialmente nos primeiros meses da pandemia. Esta queda substancial nos níveis de atividade física diária reflete mudanças significativas no comportamento humano devido ao isolamento social, fechamento de academias e limitações de mobilidade, o que pode ter contribuído para o aumento de indivíduos insuficientemente ativos ou sedentários.

Outro estudo publicado por Puccinelli et al, no *BMC Public Health* investigou a relação entre a atividade física reduzida e os níveis de depressão e ansiedade durante a pandemia. Os resultados indicaram que a diminuição da atividade física estava associada a um aumento nos sintomas de depressão e ansiedade, apoiando a necessidade de intervenções para promover a atividade física e a saúde mental durante períodos de isolamento social.

Além disso, um estudo de López-Bueno et al. (2020) publicado no *Preventive Medicine* relatou que mais de 40% da população investigada reduziu sua prática de atividade física durante o confinamento. O estudo também identificou que as populações mais jovens e aquelas que já tinham baixos níveis de atividade física antes do confinamento foram as mais afetadas pela diminuição na prática de exercícios físicos. Este dado reforça a

ideia de que o impacto do isolamento social não foi homogênea e variou conforme o nível de atividade física pré-pandemia e outros fatores demográficos.

Outro estudo de Cheval et al. (2021), publicado no *British Journal of Sports Medicine*, examinou os efeitos da pandemia nos comportamentos de atividade física e sedentarismo. Os resultados indicaram que houve um aumento global de 20% no tempo de comportamento sedentário, como estar sentado ou deitado, e uma redução de 30% no tempo de atividade física vigorosa durante os primeiros meses de confinamento. Esses resultados são particularmente relevantes quando comparados aos 18% de participantes classificados como "insuficientemente ativos" na pesquisa mencionada, sugerindo que os efeitos do confinamento variaram de acordo com os contextos locais e as políticas de saúde pública implementadas.

Essas comparações revelam que, embora haja uma considerável proporção de participantes que permaneceu ativa ou muito ativa, a redução da atividade física durante a pandemia é uma tendência amplamente observada e documentada em diferentes estudos. O impacto dessa redução não se limitou apenas à diminuição dos níveis de atividade física, mas também ao aumento de comportamentos sedentários, refletindo uma adaptação das rotinas diárias às restrições impostas pela pandemia e às mudanças nos ambientes de trabalho e lazer.

## **6.2 Análise do DASS-21**

O questionário detalha como deve ser analisado seus resultados e o mesmo já disponibiliza um diagnóstico próximo de um diagnóstico especializado de um profissional da área. O teste consiste em 21 questões que são introduzidas de forma aleatória onde cada uma se encaixa em uma das escalas das variáveis da pesquisa, que são elas: Ansiedade, depressão e ansiedade.

As questões numeradas como "3, 5, 10, 13, 16, 17 e 21" estão relacionadas à avaliação da depressão. Já as questões "2, 4, 7, 9, 15, 19 e 20" são destinadas a medir os níveis de ansiedade. Por fim, as perguntas "1, 6, 8, 11, 12, 14 e 18" têm como foco principal a escala de estresse. Cada



conjunto de perguntas foi cuidadosamente selecionado para analisar diferentes aspectos emocionais e psicológicos dos indivíduos, permitindo uma avaliação abrangente e detalhada dos sintomas de depressão, ansiedade e estresse.

Para obter a pontuação final, os valores de cada sub-escala foram primeiramente somados e, em seguida, multiplicados por dois. Esse método é utilizado para ajustar as pontuações e garantir que correspondam à escala original DASS-42, conforme detalhado por Saad et al. (2017). Este procedimento permite uma comparação precisa e coerente dos resultados, alinhando-os com a métrica estabelecida pela versão original da escala.

A classificação dos sintomas é a seguinte:

**Estresse:** uma pontuação de 0 a 10 é considerada normal; de 11 a 18 é classificada como leve; de 19 a 26 é avaliada como moderada; de 27 a 34 é categorizada como severa; e de 35 a 42 é considerada extremamente severa.

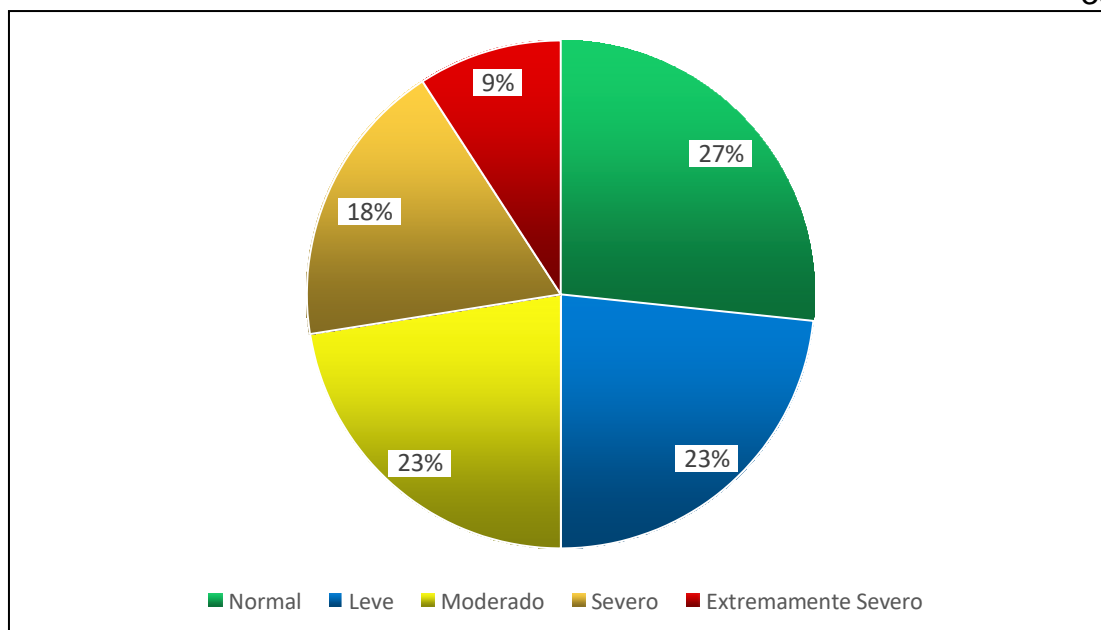
**Ansiedade:** uma pontuação de 0 a 6 é normal; de 7 a 9 é leve; de 10 a 14 é moderada; de 15 a 19 é severa; e de 20 a 42 é extremamente severa.

**Depressão:** uma pontuação de 0 a 9 é normal; de 10 a 12 é leve; de 13 a 20 é moderada; de 21 a 27 é severa; e de 28 a 42 é extremamente severa.

Essa classificação detalhada permite uma avaliação precisa dos níveis de estresse, ansiedade e depressão, facilitando a identificação e o tratamento adequado dos sintomas.

### 6.2.1 Resultados obtidos do dass-21

Seguindo as recomendações de análise do questionário DASS-21, foi possível avaliar os resultados conforme cada variável, destacando no final dos resultados apresentados, aquela que teve a maior ênfase na pesquisa:



Fonte: Elaboração Própria

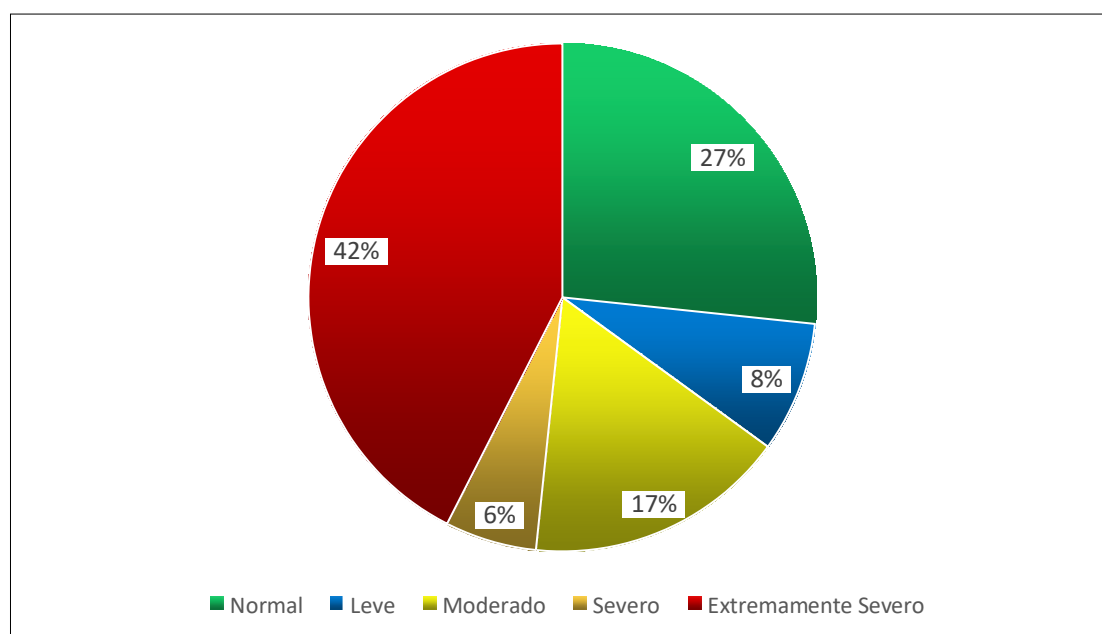
### Figura 2 – Resultados do DASS – 21 Sobre Estresse

Os resultados da pesquisa do gráfico 2, utilizando a escala DASS-21 para medir o estresse entre os participantes mostram uma distribuição diversificada dos níveis de estresse na amostra analisada. A maior parte dos indivíduos foi classificada como tendo níveis "normais" de estresse, totalizando 32 participantes (27%). Este grupo representa uma parcela significativa da amostra que não apresenta sintomas significativos de estresse, indicando um nível de resiliência ou habilidades de enfrentamento adequadas frente às pressões cotidianas.

Por outro lado, os participantes classificados com níveis "leves" e "moderados" de estresse somam juntos 55 indivíduos, o que corresponde a 46% da amostra. Isso revela que quase metade dos participantes experimenta algum grau de estresse que, embora não seja debilitante, pode afetar o bem-estar e a qualidade de vida. A similaridade nas porcentagens entre estresse leve (23%) e moderado (23%) sugere que há uma transição significativa entre os níveis de estresse, indicando que, sob certas condições, indivíduos com estresse leve poderiam progredir para níveis mais altos de estresse.

Os níveis mais elevados de estresse, classificados como "severo" e "extremamente severo", representam uma parcela importante dos participantes. 22 indivíduos (18%) foram diagnosticados com estresse severo, enquanto 11 participantes (9%) apresentaram estresse extremamente severo. Esses dados são particularmente preocupantes, pois indicam que quase 30% dos participantes estão vivendo com níveis de estresse que podem ter um impacto substancial em sua saúde física e mental. Estresse severo ou extremamente severo está frequentemente associado a sintomas como ansiedade elevada, insônia, irritabilidade e pode aumentar o risco de desenvolvimento de condições de saúde mental, como depressão e esgotamento.

Quando analisamos a distribuição geral dos níveis de estresse, observamos uma concentração maior nos níveis normais, leves e moderados, mas também uma proporção não desprezível em categorias mais graves. Este padrão sugere uma polarização na amostra, onde pode ser influenciada por fatores como ambiente de trabalho, suporte social, habilidades de enfrentamento e eventos de vida estressantes.



Fonte: Elaboração Própria

**Figura 3 - Resultados do DASS-21 sobre Ansiedade**

Os resultados da pesquisa do gráfico 3 sobre os níveis de ansiedade medidos pela escala DASS-21 revelam uma preocupação significativa com a saúde mental da amostra analisada. Uma grande parcela dos participantes, 51 indivíduos (42%), foi classificada com "ansiedade extremamente severa". Esse dado indica que quase metade dos participantes experimenta um nível de ansiedade muito elevado, o que pode ser incapacitante e está frequentemente associado a sintomas como ataques de pânico, medo extremo, pensamentos intrusivos e preocupações constantes. A alta prevalência de ansiedade extremamente severa aponta para um ambiente ou contexto onde os fatores estressores são intensos e/ou mal gerenciados, contribuindo para níveis críticos de ansiedade.

Por outro lado, 32 participantes (27%) apresentaram níveis "normais" de ansiedade, o que sugere que uma parcela considerável da amostra está dentro de um intervalo esperado de reações emocionais e comportamentais, sem apresentar sinais de ansiedade significativa. Essa proporção, embora menor que a de ansiedade extremamente severa, ainda representa uma parte importante da amostra que não está atualmente sobrecarregada por sintomas de ansiedade. Esse grupo pode estar se beneficiando de mecanismos de enfrentamento eficazes, suporte social adequado ou um ambiente com menos fatores desencadeantes de ansiedade.

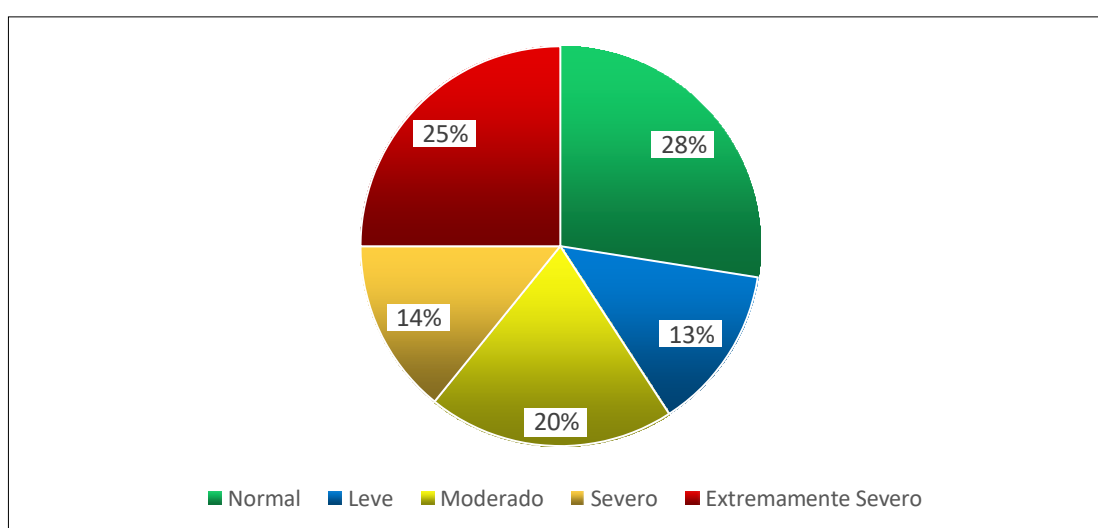
A ansiedade moderada, que afeta 20 indivíduos (17%), é outra categoria que merece atenção. Esses participantes estão em um estágio onde a ansiedade é perceptível e pode afetar o funcionamento diário, mas ainda não atingiu um nível severo. A ansiedade moderada pode se manifestar como nervosismo constante, preocupação e dificuldade de concentração, e, se não for abordada, pode progredir para níveis mais graves de ansiedade. Essa classificação sugere um grupo que pode estar oscilando entre o manejo efetivo da ansiedade e a vulnerabilidade a sintomas mais severos dependendo de mudanças nos fatores externos ou internos.

As menores proporções de ansiedade foram observadas nas categorias "leve" (8%) e "severa" (6%). Enquanto 10 indivíduos foram diagnosticados com ansiedade leve, o que sugere sintomas presentes, mas que ainda não impactam de forma significativa o dia a dia, 7 participantes estão no espectro de ansiedade severa. Apesar de a ansiedade leve afetar

apenas uma pequena parte da amostra, sua presença pode ser um indicador de que esses indivíduos estão no início de um processo de escalada dos sintomas, que, sem intervenção ou adaptação, pode evoluir para níveis mais elevados de ansiedade.

A categoria de "ansiedade severa", que compreende 6% da amostra, representa indivíduos que estão lidando com níveis de ansiedade muito perturbadores, que já afetam significativamente suas vidas. Este grupo está particularmente em risco, pois, embora não sejam a maioria, seus sintomas indicam uma necessidade elevada de atenção e possível intervenção. A presença de múltiplos níveis de ansiedade, desde leve até extremamente severa, sugere uma distribuição desigual de estressores e fatores protetores dentro da amostra.

Comparando esses dados com a literatura existente, estudos como o de Brooks et al. (2020) publicado na revista *Lanceta*, destacam que fatores como isolamento social, incerteza econômica, e a falta de suporte social adequado durante períodos de crise, como a pandemia da COVID-19, contribuem significativamente para o aumento dos níveis de ansiedade. A alta prevalência de ansiedade extremamente severa na amostra pode estar alinhada com essas conclusões, indicando que os participantes podem estar expostos a múltiplos fatores estressantes e que estes estressores têm um impacto diferenciado nas suas respostas emocionais e na saúde mental.



Fonte: Elaboração Própria

**Figura 4- Resultados do DASS-21 sobre Depressão**

Os resultados da pesquisa do gráfico 4 sobre os níveis de depressão medidos pela escala DASS-21 revelam uma distribuição preocupante dos sintomas depressivos entre os participantes. Com 33 indivíduos (28%) classificados com "depressão normal", observa-se que cerca de um terço da amostra não apresenta sintomas significativos de depressão. Esse grupo reflete uma parcela da população que pode estar se beneficiando de um ambiente estável, suporte emocional, ou estratégias de enfrentamento eficazes que ajudam a manter os sintomas depressivos sob controle.

Por outro lado, 30 participantes (25%) foram diagnosticados com "depressão extremamente severa", destacando que um quarto dos participantes está experimentando níveis de depressão que podem ser debilitantes. Este grupo é caracterizado por sintomas graves, como sentimentos persistentes de desesperança, anedotiza (perda de interesse em atividades que antes eram prazerosas), fadiga extrema, e, em casos graves, idealização suicida. A alta porcentagem de indivíduos nesta categoria sugere um cenário onde fatores de risco, como eventos estressores crônicos ou falta de suporte social, estão presentes e impactando significativamente a saúde mental.

Os dados também indicam que 24 indivíduos (20%) foram classificados com "depressão moderada". Este grupo representa uma parte considerável da amostra que experimenta sintomas depressivos perceptíveis que, embora não sejam os mais graves, ainda têm potencial de afetar o funcionamento diário. A depressão moderada pode se manifestar como sentimentos persistentes de tristeza, baixa energia, e dificuldades de concentração, indicando que essas pessoas já estão vivenciando um impacto notável em sua qualidade de vida. A presença significativa de indivíduos nesta categoria sugere que muitos podem estar à beira de transitar para uma depressão mais severa caso os fatores desencadeantes permaneçam ou se intensifiquem.

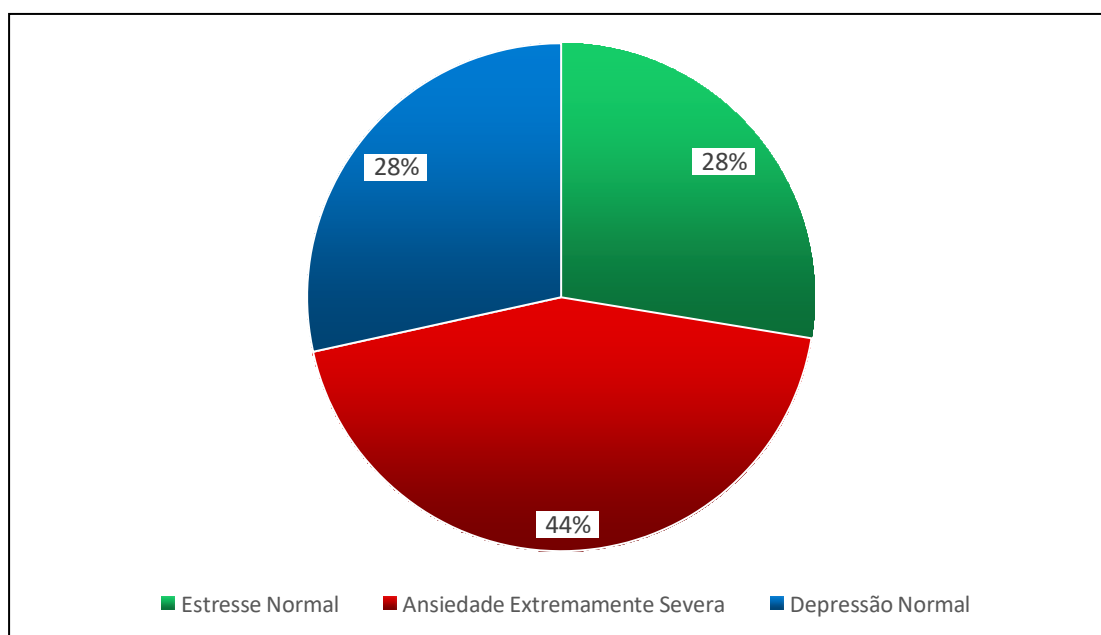
A "depressão severa", que afeta 17 participantes (14%), indica um grau ainda mais elevado de sofrimento. Este grupo, embora menor, está lidando com sintomas significativos que afetam profundamente seu bem-estar psicológico e social. Sintomas como sentimentos intensos de inutilidade, culpa excessiva e alterações significativas no sono e apetite são comuns

nesta categoria. A prevalência de depressão severa é uma indicação de que uma parte da amostra está enfrentando desafios consideráveis na regulação emocional e nas interações cotidianas.

Finalmente, 16 participantes (13%) foram classificados com "depressão leve", o que sugere que esses indivíduos estão vivenciando sintomas iniciais que, embora menos intensos, ainda são clínicos e requerem atenção. A depressão leve pode incluir sintomas como humor deprimido persistente, fadiga leve, e irritabilidade. A presença desse grupo é um indicativo de que, mesmo em níveis mais baixos de severidade, a depressão é uma preocupação real e pode progredir para níveis mais altos de severidade se não abordada adequadamente.

Esses dados coletivamente sugerem uma distribuição heterogênea de sintomas de depressão na amostra estudada, com uma concentração significativa nos níveis normais, moderados e extremamente severos. Comparando com outras pesquisas, estudos como o de Wang et al. (2020), publicado na *JAMA Network Open*, observaram um aumento significativo nos sintomas depressivos durante períodos de crises como a pandemia da COVID-19, especialmente em populações expostas a fatores de estresse como isolamento, perda financeira e incerteza sobre o futuro. A presença de 25% dos participantes com depressão extremamente severa e 14% com depressão severa sugere que fatores semelhantes podem estar influenciando a saúde mental desta amostra, indicando uma potencial sobreposição entre a experiência coletiva de adversidade e a intensificação dos sintomas depressivos.

A variação nos níveis de depressão, desde normal até extremamente severa, destaca a complexidade dos estados emocionais e das necessidades de saúde mental dos participantes. A alta prevalência de casos graves de depressão sugere que os fatores estressores que afetam essa amostra podem ser persistentes e de alto impacto, necessitando de uma compreensão mais profunda das circunstâncias e dos antecedentes que levam a tais níveis de sofrimento psicológico.



Fonte: Elaboração Própria

**Figura 5 - Maiores ênfases do DASS-21**

Os principais destaques do gráfico 5 da pesquisa do DASS-21 entre as variáveis analisadas indicaram que a ansiedade se sobressaiu negativamente, com 51 participantes diagnosticados com ansiedade extremamente severa, representando 44% dos maiores destaques da pesquisa. Um ponto relevante a ser considerado é a variável da depressão, que se destacou logo em seguida, com um indivíduo a mais, totalizando 33 participantes diagnosticados com depressão normal, o que representa 28% da pesquisa. No entanto, dentro da análise específica da depressão, os diagnósticos de sintomas extremamente severos, severos e moderados também apresentaram números significativamente altos. Por fim, com 32 participantes (um a menos que a depressão) e representando 28% da análise, os participantes diagnosticados com estresse normal foram registrados como uma das maiores ênfases do DASS-21.

Os resultados da pesquisa do DASS-21 revelam que a ansiedade foi a variável que mais se destacou negativamente, com 51 participantes diagnosticados com ansiedade extremamente severa, representando 44% dos principais destaques. Este aumento significativo na ansiedade pode ser atribuído aos efeitos do isolamento social durante a pandemia da COVID-19. A quarentena e as restrições de mobilidade limitaram o contato social e aumentaram a incerteza sobre o futuro, levando a um aumento nos níveis de



estresse e ansiedade entre os indivíduos. A falta de interação social e a interrupção das rotinas diárias também contribuíram para sentimentos de solidão e desamparo, exacerbando a ansiedade.

A depressão foi a segunda variável mais significativa, com 33 participantes diagnosticados com depressão normal, representando 28% da pesquisa. No entanto, os diagnósticos de depressão extremamente severa, severa e moderada também foram elevados. O isolamento prolongado, a falta de apoio social e as mudanças abruptas na vida cotidiana durante a pandemia são fatores que podem ter contribuído para o aumento dos sintomas depressivos. A incerteza econômica e as preocupações com a saúde própria e de entes queridos também desempenharam um papel significativo no aumento da depressão.

Por fim, o estresse normal foi registrado em 32 participantes, correspondendo a 28% da análise. Embora esses indivíduos tenham conseguido manter os níveis de estresse dentro de limites normais, é importante reconhecer que o contexto da pandemia impôs desafios significativos. O estresse relacionado ao fechamento de escolas e à necessidade de conciliar responsabilidades pessoais aumentou a carga sobre muitos indivíduos. No entanto, aqueles que conseguiram adaptar-se às novas circunstâncias e encontrar maneiras de gerenciar o estresse de forma eficaz conseguiram manter níveis normais de estresse.

Vários estudos científicos encontraram resultados semelhantes sobre o impacto da COVID-19 na saúde mental usando o DASS-21. Por exemplo, um estudo do *The BMJ* mostrou que o isolamento social e as restrições da pandemia aumentaram significativamente os níveis de ansiedade, depressão e estresse entre os adultos no Reino Unido. Outro estudo publicado na *Lancet Psychiatry* observou trajetórias de aumento nos sintomas de ansiedade e depressão durante o isolamento forçado.

Por outro lado, alguns estudos encontraram variações dependendo de fatores como idade e contexto social. A pesquisa de Niedzwiedz et al. destacou que pessoas com provável infecção por COVID-19 apresentaram maiores níveis de angústia psicológica.

Em resumo, os resultados do DASS-21 refletem o impacto profundo que o isolamento social e as restrições impostas pela pandemia da COVID-

19 tiveram na saúde mental dos indivíduos. O aumento da ansiedade e da depressão, bem como os níveis de estresse, destacam a necessidade urgente de estratégias de apoio psicológico e intervenções para ajudar as pessoas a lidar com os efeitos prolongados da pandemia.

Além disso, os alunos do ensino médio foram particularmente afetados pelas mudanças bruscas em sua rotina, como o fechamento das escolas, a transição para o ensino remoto e a limitação das interações sociais. Esses jovens, que já enfrentam desafios típicos da adolescência, experimentaram um aumento significativo nos níveis de estresse, ansiedade e depressão devido à falta de convivência com os colegas, à incerteza em relação ao futuro acadêmico e às pressões do ambiente familiar. Isso reforça a necessidade de intervenções direcionadas a esse público, com suporte emocional e programas de acompanhamento psicológico nas instituições de ensino.

## 7 CONCLUSÃO

Os resultados do DASS-21 e do questionário IPAQ juntos pintam um quadro complexo da saúde mental e física dos adolescentes durante a pandemia da COVID-19. Com 44% dos participantes diagnosticados com ansiedade extremamente severa e 28% diagnosticados com níveis variados de depressão, é claro que a pandemia teve um impacto significativo e negativo na saúde mental dos jovens. Em contraste, 41% dos adolescentes foram classificados como fisicamente ativos, o que pode indicar que a atividade física serviu como um mecanismo de enfrentamento para alguns, mas não foi suficiente para mitigar os níveis elevados de ansiedade e depressão observados.

Para abordar esse cenário preocupante, é essencial promover atividades físicas estruturadas e grupais que, além de incentivar o exercício físico, possam proporcionar um importante componente social, reduzindo sentimentos de isolamento. Implementar programas de suporte psicológico acessíveis e contínuos, como terapia cognitivo-comportamental e grupos de suporte, é crucial. As escolas, além de seu papel educacional tradicional, podem servir como um local estratégico para essas intervenções, oferecendo um ambiente seguro e familiar para os adolescentes.

A educação sobre saúde mental deve ser incorporada ao currículo escolar, para que os adolescentes possam reconhecer e gerenciar sintomas de ansiedade e depressão. Isso inclui o ensino de estratégias de atenção plena e técnicas de gerenciamento de estresse, que podem equipar os jovens com habilidades práticas para lidar com suas emoções de forma mais eficaz. Além disso, é importante criar uma cultura escolar que normalize a busca por ajuda e promova o bem-estar mental.

Criar ambientes de apoio em casa e na escola, capacitando pais e professores para reconhecerem sinais de sofrimento mental e proporcionarem um ambiente acolhedor e compreensivo, é fundamental para o desenvolvimento saudável dos adolescentes. Os pais e educadores precisam estar equipados com as ferramentas e o conhecimento necessário para identificar problemas de saúde mental precocemente e responder de forma eficaz.

Além disso, promover atividades que permitam a interação social segura entre adolescentes, como clubes de interesses, projetos de voluntariado e eventos comunitários, pode ajudar a combater o isolamento. Essas atividades não só fornecem oportunidades para o desenvolvimento de habilidades sociais, mas também criam um senso de pertencimento e propósito, elementos cruciais para a saúde mental positiva.

É também importante reconhecer que certos grupos podem ser mais vulneráveis e necessitar de intervenções mais intensivas. Adolescentes com condições pré-existentes de saúde mental, aqueles de famílias com dificuldades econômicas, ou que perderam entes queridos devido à pandemia, podem enfrentar desafios adicionais. Intervenções personalizadas que levem em consideração essas vulnerabilidades específicas são necessárias para fornecer um suporte adequado e eficaz.

É essencial monitorar continuamente a saúde mental e física dos adolescentes e avaliar a eficácia das intervenções implementadas. Esse monitoramento pode incluir o uso de questionários periódicos, grupos focais e outras formas de feedback contínuo. Ajustar as estratégias com base nos dados coletados é crucial para garantir que as necessidades dos adolescentes sejam atendidas de maneira eficaz e oportuna. A saúde mental dos jovens é um indicador vital do bem-estar geral da sociedade, e intervenções proativas são necessárias para garantir que eles possam se desenvolver de maneira saudável e resiliente, mesmo em tempos de crises.

## REFERÊNCIAS

ARANTES, et al. Democracia, instituições de controle e justiça sob a ótica do pluralismo estatal. **Opinião Pública**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 97-135, jan./abr. 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/op/a/y9dCbmHBdT8QJTDZh563fFx/>. Acesso em: 17 ago. 2024.

ARAÚJO, L. A. D., et al. O impacto potencial da pandemia COVID-19 no crescimento e desenvolvimento infantil: Uma revisão sistemática. **Jornal De Pediatria** , 10.1016/j.jped.2020.08.008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/op/a/y9dCbmHBdT8QJTDZh563fFx/>. Acesso em: 17 ago. 2024.

BARROS, M. B. A., et al. Depressão e comportamentos de saúde em adultos brasileiros - PNS 2013. **Revista Saúde Pública**, 2017;51(s8).

doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000084. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/rsp/a/rJgc4vNn6tKZXqTSvV5DXMb/?format=pdf&lang=pt/. Acesso em: 17 ago. 2024

**BMJ** 2022 ; 376 doi: (Publicado em 16 de fevereiro de 2022). Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.o326>. Acesso em: 17 ago,2024.

BROOKS, S. K., et al.: **O impacto psicológico da quarentena e como reduzi-lo: revisão rápida das evidências**. *Lanceta*. 2020; 395 ( 10227 ): 912–20. 10.1016/S0140-6736(20)30460-8.

BRUNS, D. P., et al. **COVID-19: factos, considerações culturais e risco de estigmatização**. *J Transcult Enfermeiras* 2020; 31:326-32.

CARDENAS, M. C., et al. **Uma pandemia paralela: A carga psicossocial da COVID-19 em crianças e adolescentes**. *Acta Paediatrica*. 2020; 109 (11):2187–8. doi: 10.1111/apa.15536.

CHAVES, C., et al.: **O impacto das recessões económicas na depressão e no bem-estar individual e social: o caso de Espanha (2006-2013)**. Soc Psiquiatria Psiquiatria Epidemiol. 2018; 53 ( 9 ):977–86. 10.1007/s00127-018-1558-2.

CHARMANDARI, E., et al. **Estresse pediátrico: mediadores hormonais e desenvolvimento humano**. Res Hormones. 2003;59(4):161–79.

CHEVAL, B., et al. **Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland**. J Sports Sci. 2021 Mar;39(6):699-704. doi: 10.1080/02640414.2020.1841396. Epub 2020 Oct 29. PMID: 33118469.

CLARK, D. A.; BECK, A. T. **Vencendo a ansiedade e a preocupação com a terapia cognitivo-comportamental : manual do paciente** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, (2014).

CRONE, E. A.; DAHL R. E. **Comprender a adolescência como um período de envolvimento sócio-afetivo e flexibilidade de objetivos**. *Nat. Rev.* 2012; 13 :636–650. doi: 10.1038/nrn3313.

DALE, L. P.; VANDERLOO L.; MOORE S.; FAULKNER G. **Atividade física e depressão, ansiedade e auto-estima em crianças e jovens: uma revisão sistemática abrangente**. *Lei de Física da Saúde Mental*. 2019; 16 : 66–79. Disponível em: 10.1016/j.mhpa.2018.12.001. Acesso em: 19 ago.2024.

DALY, M.; ROBINSON E. **Sufrimento psicológico e adaptação à crise do COVID-19 nos Estados Unidos**. *J Psiquiatria Res.* 2021;136:603–609.

DHAR, A. K., BARTON D. A. **Depressão e a ligação com doença cardiovascular.** *Frente Psiquiatria*, 21 de março. 2016;7:33. doi: 10.3389/fpsy.2016.00033.

DUNTON, G. F., et al. **Efeitos iniciais da pandemia de Covid-19 na atividade física e no comportamento sedentário em crianças dos EUA.** 2020.

FOX, N. A.; et al. **Compreender o surgimento da ansiedade social em crianças com inibição comportamental.** *Biol Psiquiatria*. 2021;89:681–689.

GAVIN, B.; LYNE ,J.; MCNICHOLAS, F. **Saúde mental e a pandemia de COVID-19.** *Ir. J. Psicol. Med.* 2020; 37 :156–158. doi: 10.1017/ipm.2020.72.

GENTA, F. D.; et al. **Impacto da pandemia de COVID-19 nos hábitos de sono, cronotipo e qualidade de vida relacionada à saúde entre estudantes do ensino médio: Um estudo longitudinal.** *J. Clin. Dormir Med.* 2021; 17 :1371–1377. doi: 10.5664/jcsm.9196.

GUAN, X.; et al. **"Dinâmica de transmissão precoce em Wuhan, China, de pneumonia infectada por novo coronavírus" .** *N Engl J Med* 2020; 382 :1199–207. 10.1056/NEJMoa2001316.

GUESSOUM, S. B.; et al. **Transtornos psiquiátricos em adolescentes durante a pandemia e bloqueio de COVID-19.** *Psiquiatria Res.* 2020; 291 :113264. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113264.

GUTHOLD, R.; et al. **Tendências globais de atividade física insuficiente entre adolescentes: uma análise conjunta de 298 pesquisas de base populacional com 1,6 milhão de participantes.** *Lancet Criança Adolescente Saúde.* 2020; 4 (1):23–35. doi: 10.1016/S2352-4642(19)30323-2.

HAINES, A.; et al. **Programa nacional do Reino Unido de agentes comunitários de saúde para resposta à COVID-**

**19.** Lanceta 2020; 395 :1173-5. 10.1016/S0140-6736(20)30735-2

HILLMAN, C. H.; LOGAN, N. E.; SHIGETA, T. T. **Uma revisão dos efeitos agudos da atividade física no cérebro e na cognição em crianças.** Física. Agir. 2019; 4 :5.

HOLLIS, J.L.; et al. Uma revisão sistemática da literatura e meta-análise dos níveis de atividade física moderada a vigorosa nas aulas de educação física do ensino médio. **Jornal Internacional de Nutrição Comportamental** . 2017; 14:52 . doi: 10.1186/s12966-017-0504-0.

HOSSAIN, M. M.; SULTANA, A.; PUROHIT, N. **Resultados de saúde mental da quarentena e isolamento para prevenção de infecções: uma revisão sistemática das evidências globais.** *SSRN Electron J.* 2020. 10.2139/ssrn.3561265.

JOHNSON, E. O.; et al. **Mecanismos de estresse: uma visão dinâmica da homeostase hormonal e comportamental.** *Neurosci Biobehav Rev.* 1992;16(2):115–30.

KESMODEL; et al. Estudos transversais - para que servem? **Acta Obstet Gynecol Escanear.** 2018 abr;97(4):388-393. doi: 10.1111/aogs.13331.

KNUTH, A. G.; HALLAL, P. C. Tendências temporais na atividade física: uma revisão sistemática. **J Phys Act Saúde.** 2009; 6 :548–559. doi: 10.1123/jpah.6.5.548.

**Lancet Psychiatry** 2024 ; 376 doi: Disponível em:

[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(24\)00204-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(24)00204-9). (Publicado em 06 de agosto de 2024). Acessado em 13 mar. 2024.



LEE, J. **Efeitos na saúde mental do fechamento de escolas durante o COVID-19.** Lanceta Criança. Adolescente. Saúde. 2020 4:421. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30109-7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/kmWd9D7RhQGbZdLZzGMwWHD/>. Acessado em: 27 mai. 2024.

LÓPEZ-BUENO, R.; et al. **Health-Related Behaviors Among School-Aged Children and Adolescents During the Spanish Covid-19 Confinement.** Front Pediatr. 2020 Sep 11;8:573. doi: 10.3389/fped.2020.00573. PMID: 33042917; PMCID: PMC7516648.

MCEWEN, B. S. (2019) **Qual é a confusão com o cortisol? Estresse Crônico** (Mil Carvalhos) 3:1–3. 10.1177/2470547019833647.

MEYER, A.; et al. **Biomarcador neural e temperamento precoce predizem aumento dos sintomas de internalização após um desastre natural.** J Am Acad Psiquiatria Infantil Adolescente. 2017;56:410–416.

MEYER, A.; et al. **Um biomarcador neural, a negatividade relacionada ao erro, prevê o primeiro aparecimento de transtorno de ansiedade generalizada em uma grande amostra de mulheres adolescentes.** J Psiquiatria Psicológica Infantil. 2018;59:1162–1170.

MOORE, S. A.; et al. **Impacto do surto do vírus COVID-19 nos comportamentos de movimento e brincadeiras de crianças e jovens canadenses: uma pesquisa nacional.** Internacional J. Comportamento. Nutr. Física. *Agir.* 2020; 17 :123–136. doi: 10.1186/s12966-020-00987-8.

MOOSES, K.; et al. **A educação física aumenta a atividade física diária moderada a vigorosa e reduz o tempo sedentário .** Revista de Saúde Escolar. 2017; 87 ( 8 ):602–607.

NICOLA, M.; et al.: **As implicações socioeconômicas do coronavírus e da pandemia de COVID-19: uma revisão.** *Int J Surg.* 2020; 78 :185–193. 10.1016/j.ijisu.2020.04.018.

NIEDZWIEDZ, et al. **Carga longa da COVID e fatores de risco em 10 estudos longitudinais do Reino Unido e registros eletrônicos de saúde.** *Nature communications* , v. 13, n. 1, p. 3528, 2022

OLIVEIRA, W.A.; et al. **Saúde do adolescente em tempos de COVID-19: uma revisão de escopo.** *Cafajeste. Saúde Pública.* 2020; 36 ((8)):e00150020. doi: 10.1590/0102-311X00150020.

OMS. **Aconselhamento sobre a utilização de testes imunodiagnósticos no local de atendimento para COVID-19.** 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/advice-on-the-use-of-point-of-care-immunodiagnostic-tests-for-covid-19>. Acessado em: 27 mai. 2024.

**Organização Mundial da Saúde Melhorando a Saúde Mental e Cerebral de Crianças e Adolescentes.** [(acessado em 09 de dezembro de 2023)]; 2020 Disponível online: <https://www.who.int/activities/improving-the-mental-and-brain-health-of-children-and-adolescents>.

PUCCINELLI, et al. **Nível reduzido de atividade física durante a pandemia de COVID-19 está associado a níveis de depressão e ansiedade: uma pesquisa baseada na internet.** *BMC Public Health* 21 , 425 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10470-z>.

QUEM. **Plano de Ação Global sobre Atividade Física 2018–2030** . 2018. Disponível em: <https://www.cref6.org.br/wp-content/uploads/2018/09/Plano-Global.pdf>. Acessado em 27 mai. 2024.

RAOULT, D.; ET AL. **Infeções por coronavírus: características e hipóteses epidemiológicas, clínicas e imunológicas** . *Cell Stress* 2020.

ROBINSON, E.; SUTIN, A. R.; DALY, M.; JONES, A. **Uma revisão sistemática e meta-análise de estudos de coorte longitudinal comparando a saúde mental antes e durante a pandemia de COVID-19 em 2020**. *J Affect Disord.* 2022;296:567–576.

SELIGMAN, F. E.; NEMEROFF, C. B. **A interface entre depressão e doenças cardiovasculares: Implicações terapêuticas: Depressão e doenças cardiovasculares**. *Anais da Academia de Ciências de Nova York*, 1345(1), 25–35. 10.1111/nyas.12738.

SWEDO, E.; ET AL. **Tendências em visitas ao departamento de emergência dos EUA relacionadas a suspeita ou confirmação de abuso infantil e negligência entre crianças e adolescentes de 18 anos antes e durante a pandemia de COVID-19 - Estados Unidos, janeiro de 2019 a setembro de 2020**.

TISON; et al. **Efeito mundial da COVID-19 na atividade física: um estudo descritivo**. *Ann Intern Med.* 2020 ; 173 : 767-770. [Epub 29 de junho de 2020]. doi: 10.7326/M20-2665

THAKUR, A. **Saúde mental em alunos do ensino médio na época do COVID-19: a perspectiva de um aluno**. *Geléia. Acad. Criança Adolescente. Psiquiatria.* 2020; 59 :1309–1310. doi: 10.1016/j.jaac.2020.08.005.

TORALES J.; et al. (2020). **O surto do coronavírus COVID-19 e seu impacto na saúde mental global**. *Jornal Internacional de Psiquiatria Social* , 66(4), 317–320. doi: 10.1177/0020764020915212.

TREMBLAY, M. S.; et al. **Diretrizes canadenses de movimento de 24 horas para crianças e jovens: uma integração de atividade física,**

**comportamento sedentário e sono** . Appl Physiol Nutr Metab. (2016) 41 :S311–27. 10.1139/apnm-2016-0151.

VAZQUEZ A.; et al. **O impacto do bloqueio da Covid-19 nas experiências e práticas de alimentação das novas mães no Reino Unido: dados preliminares da COVID- 19 Estudo para nova mãe**. Appetite. 2020; 156 :104985. doi: 10.1016/j.appet.2020.104985.

WANG C.; et al. **Respostas psicológicas imediatas e associadas fatores durante o estágio inicial do coronavírus de 2019 epidemia de doença (COVID-19) entre a população geral população na China**. Int J Meio Ambiente Res Pública Saúde, mar. 2020;17(5):17-29. doi: 10.3390/ijerph17051729.

WANG, G.; et al. **Mitigar os efeitos do confinamento domiciliar nas crianças durante o surto de COVID-19** . The Lancet , 395 , 945–947.

WEINBERG A.; et al. **Negatividade relacionada ao erro (ERN) e ameaça sustentada: Estrutura conceitual e avaliação empírica em uma amostra de adolescentes**. Psicofisiologia. 2016;53:372–385.

WHITEFORD, H. A.; ET AL. **Carga global de doenças atribuíveis à doença mental e transtornos por uso de substâncias: descobertas do Estudo da Carga Global de Doenças 2010**. Lancet, 9 nov. 2013;382(9904):1575-1586.

YANG Y.; KOENIGSTORFER J. **Determinantes da manutenção da atividade física durante a pandemia de COVID-19: foco em aplicativos de fitness**. Trad. Comporte-se. Med. 2021; 10 :835–842. doi: 10.1093/tbm/ibaa086.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de estudo e de pesquisa em administração**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 164p,2009.

## ANEXOS

## Anexo A - Questionário do IPAQ



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE  
FÍSICA –VERSÃO CURTA

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre 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

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

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

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**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 da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no

quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA**      ( ) Nenhum

**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 da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou capinar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

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: \_\_\_\_\_

## Anexo B - Questionário do DASS-21

### DEPRESSION, ANXIETY, AND STRESS SCALE (DASS – 21) Versão traduzida e validada para o português do Brasil

Autores: Vignola, R.C.B. & Tucci, A.M.

Data de avaliação: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_

Nome do Participante: \_\_\_\_\_ ID: \_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

#### Instruções

Por favor, leia cuidadosamente cada uma das afirmações abaixo e circule o número apropriado 0,1,2 ou 3 que indique o quanto ela se aplicou a você durante a última semana, conforme a indicação a seguir:

- 0 Não se aplicou de maneira alguma
- 1 Aplicou-se em algum grau, ou por pouco tempo
- 2 Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo
- 3 Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

		Não se aplicou de maneira alguma	Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo	Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo	Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo
01	Achei difícil me acalmar	0	1	2	3
02	Senti minha boca seca	0	1	2	3
03	Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo	0	1	2	3
04	Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico)	0	1	2	3
05	Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas	0	1	2	3
06	Tive a tendência de reagir de forma exagerada às situações	0	1	2	3
07	Senti tremores (ex. nas mãos)	0	1	2	3
08	Senti que estava sempre nervoso	0	1	2	3
09	Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo (a)	0	1	2	3
10	Senti que não tinha nada a desejar	0	1	2	3
11	Senti-me agitado	0	1	2	3
12	Achei difícil relaxar	0	1	2	3
13	Senti-me depressivo (a) e sem ânimo	0	1	2	3
14	Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo	0	1	2	3
15	Senti que ia entrar em pânico	0	1	2	3
16	Não consegui me entusiasmar com nada	0	1	2	3
17	Senti que não tinha valor como pessoa	0	1	2	3
18	Senti que estava um pouco emotivo/sensível demais	0	1	2	3
19	Sabia que meu coração estava alterado mesmo não tendo feito nenhum esforço físico (ex. aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca)	0	1	2	3
20	Senti medo sem motivo	0	1	2	3
21	Senti que a vida não tinha sentido	0	1	2	3

## Interpretação

As perguntas 3, 5, 10, 13, 16, 17 e 21 formam a subescala de depressão. As perguntas 2, 4, 7, 9, 15, 19 e 20 formam a sub escala de ansiedade. As perguntas 1, 6, 8, 11, 12, 14 e 18 formam a subescala de estresse.

Para a pontuação final, os valores de cada sub escala foram somados e multiplicados por dois para corresponder à pontuação da escala original (DASS-42) (Saad et al., 2017).

A classificação dos sintomas: estresse (0-10 = normal; 11-18 = leve; 19-26 moderado; 27-34 = severo; 35-42 = extremamente severo); ansiedade (0-6 normal; 7-9 = leve; 10-14 = moderado; 15-19 = severo; 20-42 = extremamente severo); depressão (0-9 = normal; 10-12 = leve; 13-20 = moderada; 21-17 = severo; 28-42 = extremamente severo).

## REFERÊNCIA

Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F., (2004). **Manual for the Depression Anxiety Stress Scales**, 4th ed. Psychology Foundation: Sydney.

Vignola RCB, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. **J Affect Disord**. 2014 Feb;155:104-9.  
<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24238871/>>.

Freitas RF et al. Prevalência e fatores associados aos sintomas de depressão, ansiedade e estresse em professores universitários durante a pandemia da COVID-19. **J bras psiquiatr**, 2021; 70: 283–292.  
<<https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/8DKtKHH8xFrMjSjTr7X93Lt/?lang=pt>>.



### **Anexo C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE**

A Resolução CNS nº 466 de 2012 define O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE como o “documento no qual é explicitado o consentimento livre e esclarecido do participante e/ou de seu responsável legal, de forma escrita, devendo conter todas as informações necessárias, em linguagem clara e objetiva, de fácil entendimento, para o mais completo esclarecimento sobre a pesquisa a qual se propõe participar.”

#### **Caro responsável:**

Você está sendo convidado(a) em liberar este aluno(a) para participar, como voluntário, na pesquisa “Níveis de atividade física, estresse, ansiedade e depressão em estudantes do ensino médio após o isolamento da covid-19”. Meu nome é Rodrigo dos Santos Ferreira, sou o pesquisador responsável e minha área de atuação é na educação física em licenciatura. Após ler com atenção este documento e ser esclarecido(a) em todas as suas dúvidas sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine em todas as páginas e ao final deste documento, que está em duas vias e também será assinado por mim, pesquisador, em todas as páginas, uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável, inclusive por ligação a cobrar, para (*Rodrigo dos Santos Ferreira*).

Telefone: 98 98484-5699

E-mail: rodsferreira717@outlook.com

Em caso de dúvidas sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, nos telefones: 3269 8338 e 3269 8426 ou no endereço: 1ª Avenida S/Nº Setor Leste Universitário, Unidade de Pesquisa Clínica, 2º andar. Horário de atendimento: segunda a sexta feira das 7 às 17 horas.

**INFORMAÇÕES IMPORTANTES QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A  
PESQUISA:**

Título: NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTRESSE, ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APÓS O ISOLAMENTO DA COVID-19.

**Objetivo da pesquisa:** Verificar o nível de atividade física e o grau de estresse, ansiedade e depressão nos dias atuais em estudantes do ensino médio após o período de isolamento devido à COVID-19.

**Justificativa:** A escolha deste tema se justifica pela necessidade de compreender os potenciais impactos do período de isolamento decorrente da pandemia de COVID-19 na saúde mental e física dos estudantes do ensino médio.

Os dados pessoais dos participantes serão mantidos em sigilo.

O período do teste será durante o mês de abril, prolongando o prazo final do término até o mês de maio.

Os participantes serão removidos da pesquisa caso o mesmo não entregue essa documentação dentro da data marcada para o pesquisador.

Essa pesquisa não envolve nenhum tipo de risco para o participante, pois será realizada em forma de questionário.

A pesquisa não trará malefícios e nem benefícios para o participante.

Não haverá nenhum tipo de remuneração para os participantes que participarem.

O resultado da pesquisa ficará exclusivamente com o pesquisador com os dados pessoais dos participantes mantidos em sigilo.

A qualquer momento o participante pode solicitar a exclusão do seu teste com o pesquisados.

Os dados serão utilizados somente para essa pesquisa, não havendo mais nenhuma utilidade para pesquisas futuras.

Esse documento terá duas vias, uma ficará com o participante e a outra com o pesquisador, onde ambas serão assinadas.

**Participante**

Declaro que concordo em participar da pesquisa “Níveis de atividade física, estresse, ansiedade e depressão em estudantes do ensino médio após o isolamento da covid-19”:

Data: \_\_\_\_\_

Nome do(a) participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) responsável: \_\_\_\_\_

**Pesquisador:**

Particpei do processo de obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

**ANEXO D - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TALE**

Você está sendo convidado a participar da pesquisa **NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTRESSE, ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APÓS O ISOLAMENTO DA COVID-19**, coordenada pelo pesquisador Rodrigo dos Santos Ferreira. Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber verificar o nível de atividade física e o grau de estresse, ansiedade e depressão nos dias atuais em estudantes do ensino médio após o período de isolamento devido à COVID-19.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. As crianças que irão participar desta pesquisa têm de 15 e 17 anos de idade.

A pesquisa será feita no/a escola, onde as crianças irão preencher os dois questionários do IPAQ e DASS-21. Para isso, será usado/a o celular para que o participante preencha o formulário no *Google Forms*, ele é considerado (a) seguro (a). Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones que tem no começo do texto. Mas há coisas boas que podem acontecer como conseguir mensurar com margens positivas os níveis das variáveis do estudo.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados em forma de porcentagem no estudo, mas sem identificar as crianças que participaram.

**CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa **NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTRESSE, ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APÓS O ISOLAMENTO DA COVID-19**.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

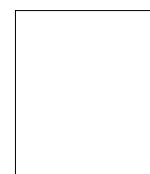
Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma via deste termo de assentimento. A outra via ficará com o pesquisador responsável Rodrigo dos Santos Ferreira. Li o documento e concordo em participar da pesquisa.

Local, \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador



Impressão  
datiloscópica do  
participante