

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: BIOQUÍMICA

Joana Emilia Senger

COMVIDA VOCÊ: AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO
EM ADOLESCENTES DURANTE O PERÍODO DA PANDEMIA ATRAVÉS DE UMA
PLATAFORMA INTERATIVA

Porto Alegre
2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: BIOQUÍMICA

Joana Emilia Senger

COMVIDA VOCÊ: AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO
EM ADOLESCENTES DURANTE O PERÍODO DA PANDEMIA ATRAVÉS DE UMA
PLATAFORMA INTERATIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Bioquímica.

Orientador: Dr. Marcelo Rigon Zimmer
Coorientador: Prof. Dr. Diogo Onofre Gomes de Souza

Porto Alegre
2023

CIP - Catalogação na Publicação

Senger, Joana Emilia
COMVIDA VOCÊ: AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE E
DEPRESSÃO EM ADOLESCENTES DURANTE O PERÍODO DA
PANDEMIA ATRAVÉS DE UMA PLATAFORMA INTERATIVA / Joana
Emilia Senger. -- 2023.
50 f.
Orientador: Marcelo Rigon Zimmer.

Coorientador: Diogo Onofre Gomes de Souza.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da
Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências
Biológicas: Bioquímica, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Pandemia. 2. Ansiedade. 3. Depressão. 4.
Adolescentes. 5. Plataforma interativa. I. Rigon
Zimmer, Marcelo, orient. II. Onofre Gomes de Souza,
Diogo, coorient. III. Título.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à ciência e aos cientistas em um geral, pois hoje estou aqui, finalizando um trabalho que se iniciou em 2020, em meio a pandemia, onde tantas incertezas foram colocadas em nossas vidas, graças a vacinação. Infelizmente no Brasil tivemos muitas perdas, no entanto, graças aos estudos muitos de nós conseguimos chegar até aqui e poderemos continuar contribuindo para o desenvolvimento da sociedade.

Agradeço a minha família, que sempre esteve ao meu lado, me apoiando e incentivando, minha trajetória profissional e acadêmica não teria acontecido sem vocês. Obrigada por estarem sempre dispostos a ouvir meus anseios e por me proporcionarem tantos momentos positivos ao lado de vocês. Obrigada por serem meu porto seguro.

Gostaria de agradecer também ao meu orientador Marcelo Rigon Zimmer, que foi quem iniciou e foi o mentor deste projeto com um ótimo propósito, em um momento tão desafiador como a pandemia. Além disso agradeço por todo empenho e paciência comigo no decorrer deste trabalho. Agradeço por todos os ensinamentos, com certeza serão fundamentais em toda minha trajetória científica.

Ao meu Coorientador Diogo Onofre Gomes de Souza, que tanto nos ensina todos os dias sobre pesquisa e humanidade. Certamente és uma figura única, que marca cada vida pela qual tu passas. Desejo que a ciência, a academia e a sociedade como um todo possa ter mais de ti em cada um.

Agradeço ao professor Dr. Eduardo Rigon Zimmer, por me abrir novamente uma porta na vida científica, dividir comigo seus conhecimentos e, principalmente, dividir toda energia e amor que carrega pela pesquisa. Agradeço também a todo pessoal do Zimmer Lab, que me ajudou e foi tão solícito sempre que precisei.

Ademais, agradeço também as instituições envolvidas que foram fundamentais para que este projeto ocorresse: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de Santa Catarina e Capes.

RESUMO

A pandemia causada pelo vírus da Covid-19 trouxe muitos impactos à saúde mental de adolescentes. Neste sentido, essa dissertação teve como objetivo avaliar os impactos da pandemia na saúde mental de adolescentes, em específico ansiedade e depressão, através de uma plataforma interativa (*ComVida Você*). Para avaliar os sintomas de depressão, utilizou-se o questionário PHQ-9, já para os sintomas de ansiedade, utilizou-se o SCAS-C e a sua versão direcionada para os pais, o SCAS-P. Os questionários foram direcionados a adolescentes do gênero feminino e masculino, de escolas públicas e privadas do Rio Grande do Sul. Foram avaliados 30 adolescentes de escolas públicas e privadas, nos quais 16 eram do gênero feminino e 14 do gênero masculino. Quando avaliado os sintomas de depressão, não houve diferença na porcentagem de adolescentes que demonstravam sintomas de depressão quando comparado ao gênero. Entretanto, quando avaliado a pontuação geral de sintomas de depressão, notou-se que jovens do gênero feminino demonstraram uma pontuação aumentada quando comparada ao gênero masculino. A pontuação do SCAS-C não demonstrou relevância significativa quando submetida a análise estatística, no entanto, da mesma forma que nos sintomas depressivos, observou-se médias maiores no gênero feminino. Quando avaliada os sintomas de ansiedade dos adolescentes pelo relato dos pais, não houve uma associação da pontuação do relato dos pais quando comparada ao autorrelato do adolescente. Por fim, foi encontrada uma associação positiva com a pontuação do questionário para depressão para duas subescalas de ansiedade, a de fobia social e ataque de pânico. Esses dados sugerem que os sintomas de depressão podem ser um preditor para dois tipos de ansiedade. Apesar de algumas limitações, como a amostra pequena e a falta de validação dos questionários pela plataforma interativa, os resultados dessa dissertação demonstram que a pandemia afetou a saúde mental dos jovens, apontando uma grande necessidade de monitoramento desta população quanto a sintomas de ansiedade e depressão e também no desenvolvimento de políticas públicas que atuem na prevenção ou detecção precoce de transtornos mentais em adolescentes.

ABSTRACT

The pandemic by the Covid-19 virus has had many impacts on the mental health of adolescents. In this sense, this dissertation aimed to evaluate the impacts of the pandemic on the mental health of adolescents, specifically anxiety and depression, through an interactive platform (ComVida Você). To assess symptoms of depression, PHQ-9 questionnaire was used, while for symptoms of anxiety, SCAS-C and parents version, the SCAS-P, were used. The questionnaires were directed to gender, male and female and adolescents from public and private schools in Rio Grande do Sul. Thirty adolescents from public and private schools were evaluated, in which 16 were female and 14 males. When evaluating the symptoms of depression, there was no difference in the percentage of adolescents who showed symptoms of depression when compared to gender. However, when evaluating the general score of depression symptoms, it was noted that young females showed an increased score when compared to males. The SCAS-C score did not demonstrate significant relevance when subjected to statistical analysis, however, just as in depressive symptoms, higher means were observed in females. When evaluating the anxiety symptoms of adolescents according to parents reports, there was no correlation between the parents reports when compared to the adolescent's self-reports. Finally, a positive correlation was found with depression questionnaire scores for two anxiety subscales, social phobia and panic attack. These data suggest that depression symptoms can be a predictor for these two types of anxiety. Despite limitations, of this study was the small sample and the lack of validation of the questionnaires by the interactive platform. The results of this dissertation demonstrate that the pandemic has affected the mental health of young people and is necessary a greater monitoring of this population regarding symptoms of anxiety and depression and also, in public policies that act in the prevention or early detection of the development of mental disorders.

APRESENTAÇÃO GERAL

A seguinte dissertação está organizada de acordo com as normas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A dissertação está dividida em três partes:

Parte I: Resumo, Introdução e Objetivos.

Parte II: Resultados

Parte III: Discussão, Conclusões e Referências.

A Introdução apresenta os objetivos e uma extensa revisão bibliográfica sobre a pandemia da Covid-19 e seus impactos na saúde mental de adolescentes. Na Parte II, são apresentados os resultados avaliando o risco de ansiedade de depressão em adolescentes durante a pandemia da Covid-19. A Parte III discute os temas apresentados ao longo da dissertação e os resultados descritos na Parte II, com interpretações e comentários gerais.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição da amostra	17
Tabela 2 - Classificação dos sintomas depressivos pelo PHQ-9	18
Tabela 3 - Porcentagem da amostra por gravidade dos sintomas	20
Tabela 4 - Classificação dos sintomas de ansiedade pelo SCAS-C	20
Tabela 5 - Sintomas de depressão e ansiedade por escolas	22
Tabela 6 - Sintomas de depressão e ansiedade por gênero	25
Tabela 7 - Porcentagem e escore total do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P em adolescentes que apresentaram sintomas de depressão (Cutoff > 5) por escolas ...	28
Tabela 8 - Porcentagem e escore total do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P em adolescentes que apresentaram sintomas de depressão (Cutoff > 5) por gênero	31
Tabela 9 - Porcentagem e escore total do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P em adolescentes que apresentaram sintomas de ansiedade (Cutoff > 60) por gênero ..	34
Tabela 10 - Escore total do PHQ-9 como preditor do SCAS considerando escore total e escores das subescalas, corrigido por idade e sexo.	37

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	SARS-CoV 2	8
1.2	AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO PARA COMBATE A COVID-19.....	9
1.3	ADOLESCÊNCIA E SAÚDE MENTAL DURANTE E APÓS A PANDEMIA DA COVID-19.....	10
2	OBJETIVO	13
3	METODOLOGIA	14
3.1	RECRUTAMENTO DOS PARTICIPANTES E DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	14
3.2	DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA <i>COMVIDA VOCÊ</i>	14
3.3	INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA SAÚDE MENTAL	15
3.3.1	O Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	15
3.3.2	Escala Spence de Ansiedade Infantil SCAS-C	16
3.3.3	Escala Spence de Ansiedade Infantil versão pais (SCAS-P)	16
3.4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	16
3.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	17
4	RESULTADOS	17
4.1.	DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	17
4.2.	CLASSIFICAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO PELO PHQ-9.....	18
4.3	CLASSIFICAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE PELO SCAS.....	20
4.4	AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE POR ESCOLAS	21
4.5	AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE POR GÊNERO.....	24
4.6	AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM PARTICIPANTES SINTOMÁTICOS NO PHQ-9	27
4.7	ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA	36
5	DISCUSSÃO	38
5.1	DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA INTERATIVA <i>COMVIDA VOCÊ</i>	38
5.2	AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO EM ADOLESCENTES PELO PHQ-9	40
5.3	AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE EM ADOLESCENTES PELO SCAS.....	41
5.4	ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE OS ESCORES DO PHQ-9 E DO SCAS	42
6	CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS	43

REFERÊNCIAS.....	44
------------------	----

1 INTRODUÇÃO

1.1 SARS-CoV 2

A Covid-19 (do inglês, *coronavirus disease 2019*), causada pelo vírus SARS-CoV-2, é uma doença respiratória infecciosa que pode levar a quadros graves. Segundo a OMS, a maioria da população que contrai o vírus possui sintomas de forma leve ou moderada e se recupera sem tratamento especial. No entanto, grupos de risco como idosos, pessoas com doenças prévias e/ou obesas, possuem maior risco de ir a óbito após contrair a doença (WHO, 2021).

A Covid-19 foi relatada pela primeira vez em Dezembro de 2019 e mostrou uma capacidade altamente letal devido a inexistência de tratamento eficaz contra o SARS-CoV-2. Os primeiros casos, descobertos na cidade de Wuhan (China), demonstraram que uma grande parcela das pessoas que contraíram o vírus evoluíram rapidamente para uma síndrome respiratória aguda, muitas vezes levando à morte. Frente a estes dados, no dia 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou situação de pandemia por contaminação do coronavírus. Logo após, em 20 de março de 2020, o Brasil anunciou através do Diário Oficial da União Emergência em Saúde Pública, trazendo também medidas de prevenção a serem cumpridas (OMS, 2020).

A pandemia da Covid-19 foi, e continua sendo, um dos maiores desafios enfrentados pela sociedade nos últimos anos (Hu *et al.*, 2020). Os sintomas da Covid-19 podem ser de assintomáticos e muitas vezes leves, como tosse, dor de garganta e coriza, perda do olfato, perda do paladar, diarreia, dor abdominal, febre, calafrios, mialgia, fadiga e dor de cabeça. Já em casos moderados os sintomas se caracterizam por: tosse persistente e febre persistente, piora nos sintomas anteriormente citados podendo evoluir para um quadro de pneumonia. Em sua fase mais grave o vírus pode provocar uma Síndrome Respiratória Aguda Grave, levando a baixa saturação, problemas respiratórios graves, disfunção de múltiplos órgãos, pneumonia grave, necessitando muitas vezes de suporte respiratório e internações hospitalares.

1.2 AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO PARA COMBATE A COVID-19

Como a principal forma de transmissão da Covid-19 se dá através de gotículas e interação social, órgãos públicos recomendaram uma série de cuidados, como por exemplo: lavar as mãos, utilizar máscara, ter cuidado ao tossir/espirrar em locais públicos, entre outros (CDC, 2021). A rápida disseminação e contaminação do SARS-CoV-2, somado a falta de vacina e medicamentos para prevenir e tratar a doença, fez com que as intervenções não farmacológicas se tornassem as únicas opções a nível global e local, sendo também adotada pelo Brasil (Silva *et al*, 2020). Dessa forma, no período que antecedeu a vacinação, a principal recomendação, e em alguns casos até exigência, adotada por todos os países foi o distanciamento social e o período de quarentena a pessoas expostas ao vírus.

A quarentena é uma medida de isolamento social que consiste em restringir a circulação de pessoas que foram de forma direta ou indireta expostas a uma doença contagiosa. Dessa forma, qualquer pessoa exposta ao Covid-19, assintomática ou sintomática, é proibida de sair de casa até o período de eliminação do vírus de seu sistema, no caso da Covid-19, de 10 a 14 dias após a exposição ao vírus (Aquino *et al.*, 2020).

Já o distanciamento social diz respeito a medidas, no caso da pandemia da Covid-19, que tem como objetivo reduzir a circulação da população em geral, seja de pessoas infectadas ou não, a fim de conter a transmissão do vírus. Devido a alta transmissibilidade do SARS-CoV-2, esta foi uma medida necessária para reduzir o contágio e o número de óbitos no período pré-vacinação (Aquino *et al.*, 2020).

Dentre as medidas de distanciamento social inclui-se o cancelamento de eventos em massa, fechamento temporário de escolas e universidades, locais de trabalho, aeroportos e a recomendação para a população ficar em casa, mantendo apenas os serviços considerados essenciais (CPS, 2020). Com relação ao fechamento das escolas, essa medida foi utilizada em pelo menos 107 países, afetando aproximadamente 1.268 bilhões de crianças e adolescentes no mundo (Xie *et al.*, 2020). A Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e A Cultural estima que algumas metas propostas até 2030 foram perdidas neste tempo em que adolescentes ficaram longe das escolas, como reduzir o número de crianças e adolescentes fora da escola para 1 a cada 6. Em 2020, no Brasil, o fechamento das escolas durou aproximadamente 8 meses, tornando-se um dos períodos mais longos

de afastamento de crianças e adolescentes da aprendizagem presencial e da convivência social (Fonseca, Sganzerla e Enéas, 2020).

Na tentativa de dar continuidade à vida escolar, o ensino remoto foi adotado por diversos países. Dessa forma, o fechamento não apenas repercutiu dentro do ambiente escolar, mas também impactou no contexto social, refletindo direta ou indiretamente na vida dos pais e estudantes. Com isso, diante desse cenário, os adolescentes tiveram suas rotinas diárias alteradas, com a privação das interações sociais com os colegas de sala de aula e ausência das atividades extracurriculares, dificultando também as atividades escolares, que passaram a ser à distância ou inexistentes, especialmente na população de baixa renda com mais limitações sociais e tecnológicas (Sobrinho Junior e Moraes, 2020; Christakis, 2020; Dooley *et al.*, 2020; Esposito e Principi, 2020; Yoshikawa *et al.*, 2020).

Além disso, o fechamento das escolas causou outros impactos sobre a população mais vulnerável. Um estudo realizado por Rose *et al.*, 2021 apontou que as famílias de baixa renda dos alunos do segundo ano, ao compararem as notas de leitura e escrita de 2017 com 2021, apresentavam 5 meses de diferença em relação às famílias de alta renda, possivelmente por terem menos acesso a recursos tecnológicos. Mas não só consequências de aprendizagem foram impactadas pelo distanciamento social em adolescentes. Em 2020, a American Psychological Association (APA) mostrou que em torno de 81% dos adolescentes da Geração Z (de 13 a 17 anos) experimentam um estresse mais intenso devido ao COVID-19, associado à alteração da rotina escolar.

Ainda nesta linha, um estudo realizado por Vazquez *et al.* (2020) mostrou que as associações mais importantes ao aumento de sintomas de depressão e ansiedade foram o tempo de exposição à tela e falta da rotina de sono, como trocar o dia pela noite. Acredita-se, através destes resultados, que a ausência de rotina escolar tenha potencializado o tempo de exposição à tela e a inversão do sono, além de outras mudanças no cotidiano dos jovens, impactando diretamente na saúde mental.

1.3 ADOLESCÊNCIA E SAÚDE MENTAL DURANTE E APÓS A PANDEMIA DA COVID-19

A adolescência é um período crucial do nosso desenvolvimento marcado por transformações biológicas, psicológicas e sociais (Oliveira *et al.*, 2020). A Organização Mundial da Saúde (OMS) define adolescente como qualquer pessoa entre 10 e 19 anos, ou também chamados jovens. No Brasil o Estatuto da Criança e do Adolescente, por sua vez, considera adolescentes indivíduos entre 12 e 18 anos de idade.

Pelo Dicionário de Psicologia (American Psychological Association (APA), 2010), a adolescência é considerada como uma fase do ciclo vital em que ocorrem diversas modificações no indivíduo, sendo elas: emocionais, hormonais, sexuais, sociais e cognitivas. O funcionamento social do adolescente sofre influência dos grupos em que se insere e desta forma a interação e convívio social pode levar ao aparecimento de sintomas de ansiedade e depressão.

Como citado anteriormente, a pandemia da Covid-19 impactou de maneira significativa a saúde mental de jovens em várias esferas, como por exemplo em relação ao estresse, vulnerabilidade, ansiedade e depressão, bem como no desenvolvimento cognitivo e interpessoal (Binotto, Goulart, e Pureza, 2021; Souto *et al.*, 2021).

A situação pandêmica provocou sentimentos negativos, como o medo e a irritabilidade. Por exemplo, um estudo demonstrou que os adolescentes tiveram uma tendência a adotar medidas restritivas, tanto por medo de adoecer, como também para garantir que outras pessoas não contraíam a doença. Quando o distanciamento social ocorreu para impedir a contaminação pessoal ou para evitar julgamentos sociais, houve um aumento nos sintomas de ansiedade dos participantes. Já em casos que o distanciamento foi feito por pedido de amigos, levando a um sentimento de julgamento, houve uma tendência de aumento de sintomas depressivos (Oosterhoff *et al.*, 2020; Imran e Pervaiz, 2020).

Com relação a ansiedade e depressão, a pandemia da Covid-19 teve um impacto significativo. Estima-se que, globalmente, 1 em cada 7 jovens de 10 a 19 anos tenha algum transtorno mental diagnosticado (UNICEF, 2021). Entretanto, durante a pandemia da Covid-19, uma revisão sistemática e meta-análise, contendo 136 estudos realizados durante a pandemia, detectou que estes números dobraram. Sintomas de ansiedade passaram de 11,6 para 25,2%, enquanto sintomas de depressão foram de 12,9 para 20,5%. A maioria dos estudos incluídos nesta revisão sistemática utilizou o uso de questionários on-line para avaliação dos sintomas de

ansiedade e depressão devido às medidas de isolamento social adotadas para reduzir a transmissão da Covid-19. Isso demonstra a necessidade do desenvolvimento de ferramentas tecnológicas de fácil acesso para a avaliação de sintomas de ansiedade e depressão, uma vez que esses transtornos de saúde mental são cada vez mais prevalentes na população em geral, principalmente em adolescentes. Por exemplo, a ansiedade e a depressão lideram o ranking dos transtornos de saúde mental de adolescentes de 10 a 19 anos, totalizando em torno de 16% (OPAS, 2021; Racine, 2021).

Embora o uso de aplicativos relacionados à saúde mental estejam sendo criados com mais frequência, muitos ainda exigem testes adequados para determinar o efeito geral e demonstrar que são de fato positivos. Até então os resultados têm sido promissores. Embora, de um ponto de vista clínico, seja sugerido que haja um contato direto entre o paciente e o profissional da saúde (psiquiatria ou psicólogo(a)), seja na modalidade presencial ou de telessaúde, os aplicativos (APPs), no contexto de pandemias, podem ser ferramentas de rastreamento para sintomas relacionados a saúde mental em situações que o contato de pessoas deve ser evitado, como aconteceu no período pré-vacinação da pandemia da Covid-19, tornando esses dispositivos cada vez mais essenciais (Perle e Nierenberg, 2013).

Dessa forma, nessa dissertação do mestrado, foram avaliados os sintomas de ansiedade e depressão em adolescentes durante e após a pandemia da Covid-19, utilizando uma plataforma interativa de fácil acesso, por meio de um aplicativo de celular ou uma plataforma web, nomeada de *“ComVida Você”*.

2 OBJETIVO

Objetivo geral

Avaliar os impactos da pandemia da Covid-19 na saúde mental em adolescentes de escolas públicas e privadas.

Objetivo específicos

- I. Avaliação dos sintomas de ansiedade em adolescentes por meio da plataforma interativa *ComVida Você*;
- II. Avaliação dos sintomas de depressão em adolescentes por meio da plataforma interativa *ComVida Você*.
- III. Fazer a análise dos sintomas entre grupos: adolescentes de escola pública e privada e do gênero masculino e feminino
- IV. Avaliação dos sintomas de ansiedade dos adolescentes pelos pais/tutores.

3 METODOLOGIA

3.1 RECRUTAMENTO DOS PARTICIPANTES E DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Para avaliar os sintomas de depressão e ansiedade em adolescentes, foram recrutados estudantes de 12 a 18 anos, de escola pública e privada da rede escolar do Rio Grande do Sul, nas cidades de Uruguaiana, Viamão e Porto Alegre. Para o contato inicial, foi solicitado aos diretores das escolas a intermediação com as famílias, explicando os objetivos do projeto, benefícios e riscos de participação. Além disso, foi coletado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com os responsáveis que optaram pela participação no estudo, e o de Termo de Assentimento assinado pelos adolescentes (em anexo no final do projeto).

No total, participaram deste estudo 30 adolescentes entre 12 e 18 anos, de escolas de Porto Alegre, Uruguaiana e Viamão. Após o aceite e assinatura dos termos, as famílias foram orientadas a fazer o download do aplicativo de celular ou utilizar a plataforma web. Após o registro da conta, foram coletados dados sociodemográficos dos participantes. Após a coleta dessas informações, os adolescentes e responsáveis preencheram os instrumentos para avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão por meio de autorrelato. Os dados foram coletados no ano de 2021 e 2022. Foram excluídos da amostra adolescentes que não concluíram o preenchimento dos questionários.

3.2 DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA *COMVIDA VOCÊ*

O aplicativo de celular e a plataforma web *ComVida Você* foram desenvolvidas por meio de uma colaboração do Professor Diogo Onofre de Souza (UFRGS) e do Dr. Marcelo Rigon Zimmer do Departamento de Bioquímica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) com os Professores Mateus Grellert da Silva e Jônata Tyska Carvalho do Departamento de Informática e

Estatística (INE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Brevemente, para o desenvolvimento da ferramenta *ComVida Você* foi utilizada a linguagem de desenvolvimento Java pela plataforma Android Studio ou Eclipse (para simulação e teste do software). O servidor do aplicativo e o servidor da plataforma web foram implementados através da tecnologia NodeJS para atendimento de requisições, autenticação e interface com banco de dados. Os dados foram armazenados em um Banco de Dados Relacional PostgreSQL. A plataforma está disponível para download na loja da Google, acessível através do link: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.ufsc.comvida&pli=1>), e a plataforma web está disponível no endereço eletrônico: <https://form-comvida.ctc.ufsc.br/#/>. Além disso, é possível ter mais informações sobre o projeto *ComVida Você* no site <https://comvida.ufsc.br/>.

3.3 INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA SAÚDE MENTAL

Para avaliar sintomas de depressão e ansiedade foram usados instrumentos de avaliação de saúde mental validados e traduzidos para o português brasileiro. Esses instrumentos foram implementados na plataforma interativa *ComVida Você*. Os instrumentos de avaliação em saúde mental foram preenchidos por meio de autorrelato pelos adolescentes e pelos pais/tutores. Foram utilizados os seguintes instrumentos: *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9), Escala Spence de Ansiedade Infantil (SCAS-C Brasil), e Escala Spence de Ansiedade Infantil versão pais (SCAS-P).

3.3.1 O Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)

O PHQ-9 constitui-se em um questionário com 9 perguntas que avalia a presença de sintomas de depressão maior, segundo os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-IV). As perguntas envolvem sintomas como: humor deprimido, mudança de apetite, sentir lento ou inquieto, pensamentos suicidas, sentimento de inutilidade, perda de interesse em fazer as coisas, entre outros. A frequência de cada sintoma nas últimas duas semanas é avaliada em uma escala Likert de 0 a 3 correspondendo às respostas: nenhum dia, menos de uma semana, uma semana ou mais e quase todos os dias, respectivamente (Santos *et al*, 2012; APA, 2020).

3.3.2 Escala Spence de Ansiedade Infantil SCAS-C

Este instrumento possui 44 itens que avaliam sintomas específicos de ansiedade, dividido em 6 subgrupos: ansiedade de separação, fobia social, sintomas obsessivo-compulsivo, ataque de pânico, ansiedade generalizada e medo de ferimentos físicos. Há também uma pergunta em aberto no final do questionário que fornece aos respondentes a oportunidade de relatar quaisquer medos adicionais. Em cada item o participante é solicitado a preencher a palavra que melhor descreve a frequência daquela situação sendo elas: nunca, às vezes, muitas vezes ou sempre, em uma escala Likert de 0 a 3, respectivamente (De Sousa *et al.*, 2012).

3.3.3 Escala Spende de Ansiedade Infantil versão pais (SCAS-P)

A versão do SCAS-P também foi desenvolvida para avaliar sintomas de ansiedade de crianças e adolescentes, porém com base no relato dos pais. Os itens são equivalentes à versão do SCAS-C, porém esta escala conta com 38 questões. Da mesma forma que na versão do filho, os pais também escolhem a palavra que melhor representa aquela descrição: nunca, às vezes, muitas vezes ou sempre, em uma escala Likert de 0 a 3, respectivamente (De Sousa *et al.*, 2012).

3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para descrição da amostra foi utilizado estatística descritiva. Já para comparação de grupos, foi usado teste-t independente não-pareado dividindo por gênero (homem vs. mulher) e por tipo de escola (pública vs. privada). Para comparação da porcentagem de sintomas de ansiedade e depressão entre grupos, foi utilizado teste qui-quadrado. Para avaliar se sintomas de depressão através do escore total do PHQ-9 é preditor (variável independente) de sintomas de ansiedade, foi utilizado modelo de regressão linear múltiplo corrigido para sexo e idade usando como desfecho o escore total de SCAS autorrelatado (variável dependente) e os sub-escores (Ataque de pânico, Ansiedade de separação, medo de ferimentos físicos, Ansiedade generalizada, obsessivo-compulsivo, fobia social). Foi usado o software R (v 3.1.0) para análise dos dados, e considerado um valor *P* menor que 0.05 para significância estatística.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Como a primeira parte do estudo foi realizada em uma amostra de humanos, o estudo foi aprovado antes de sua realização na COMPESQ () e na Plataforma Brasil (**CAAE**: 41445120.0.0000.5347)

4 RESULTADOS

4.1. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Em relação à participação por questionário, 30 adolescentes preencheram o PHQ-9. A versão de autorrelato dos SCAS-C foi preenchida por 26 adolescentes, e destes 26, 16 pais responderam o SCAS-P. A participação se deu no período da pandemia que compreende os anos de 2021 e 2022.

O número de participantes do gênero feminino foi de 16 (53,3%) enquanto do gênero masculino foi de 14 (46,67%). Em relação às escolas participantes, o número de participantes de escola privada foi de 17 (56,6%), enquanto o número de participantes da escola pública foi de 13 (43,33%). O número de participantes que residem na capital foi maior, de Porto Alegre tivemos 19 participantes (63,3%) e as demais regiões (Uruguaiana, Viamão e Itaqui) foram de 11 (36,6%). Os dados podem ser observados na **Tabela 1**. Cabe destacar que esta tabela contém os 30 participantes.

Tabela 1 - Descrição da amostra

Variáveis Categóricas		N (%)
Feminino		16 (53,3)
	11 - 14 anos	9 (56,25)
	15 - 18 anos	7 (43,75)
Masculino		14 (46,67%)
	11 - 14 anos	8 (57,14%)
	15 - 18 anos	6 (42,86%)
Escola Pública		13 (43,33%)
	Feminino	7 (53,84%)
	Masculino	6 (46,15%)

Escola Privada		17 (56,6%)
	Feminino	9 (52,9%)
	Masculino	8 (47,0%)
Capital		19 (63,3%)
Demais regiões		11 (36,6%)

Tabela 1: Descrição dos participantes conforme idade, gênero, região e tipo de escola.

4.2. CLASSIFICAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO PELO PHQ-9

Em relação ao instrumento de avaliação de sintomas depressivos, o PHQ-9, cabe lembrar que a pontuação pode ir de 0 a 27. Desta forma, os resultados são classificados em: ausência de sintomas depressão (0-4), depressão leve (5-9 pontos), depressão moderado (10-14 pontos), moderado a grave (15-19) e depressão severa (20-27) (Kroenke *et al.*, 2001). Abaixo encontram-se os dados individuais de cada participante com a idade, gênero, escore e classificação pelo PHQ-9 (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Classificação dos sintomas depressivos pelo PHQ-9

ID Participante	Idade	Gênero	Escore Total	Classificação
1	17	F	18	Moderado a severo
2	13	F	25	Moderado a severo
3	13	F	17	Moderado a severo
4	16	F	16	Severo
5	15	F	16	Moderado a severo
6	12	F	19	Moderado a severo
7	17	F	22	Severo
8	13	F	3	Nenhum
9	15	F	20	Severo
10	15	F	17	Moderado a severo

11	14	F	8	Médio
12	12	F	13	Moderado
13	14	F	0	Nenhum
14	18	F	19	Moderado a severo
15	13	F	13	Moderado
16	12	F	14	Moderado
17	13	M	7	Médio
18	12	M	16	Moderado a severo

Continua

ID Participante	Idade	Gênero	Escore Total	Classificação
19	14	M	5	Médio
20	15	M	9	Médio
21	13	M	26	Severo
22	18	M	10	Moderado
23	15	M	18	Moderado a severo
24	17	M	5	Médio
25	11	M	5	Médio
26	14	M	20	Severo
27	16	M	14	Moderado
28	14	M	15	Moderado a severo
29	13	M	16	Moderado a severo
30	17	M	7	Médio

Tabela 2: Descrição de cada participante do questionário PHQ-9 conforme idade, gênero, pontuação quantitativa (escore total) e qualitativa (classificação). F = feminino e M = masculino. ID = identificação do participante.

Quando considerado o ponto de corte de pontuação acima de 5 do PHQ-9 para sintomas de depressão, somente 2 participantes foram classificados no grupo com nenhum sintoma (6,7%), 7 participantes apresentaram sintomas médios (23,33%), 5 participantes apresentaram sintomas moderados (16,17%), 11

participantes apresentaram sintomas de moderado a severo (36,66%) e 5 apresentaram sintomas severos (16,66%), conforme a tabela abaixo (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Porcentagem da amostra por gravidade dos sintomas

Gravidade do sintoma	Porcentagem da amostra
Nenhum sintoma	7%
Sintomas médios	23,33%
Sintomas moderados	16,67%
Sintomas moderados a severos	36,66%
Sintomas Severos	16,66%

Tabela 3: Porcentagem de participantes com sintomas depressivos na amostra (cutoff > 5).

4.3 CLASSIFICAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE PELO SCAS

Em relação ao instrumento de avaliação de sintomas de ansiedade, o SCAS-C, cabe lembrar que tivemos 26 participantes e o ponto de corte utilizado foi acima de 60. Desta forma, os resultados são classificados em: sintomas normais e sintomas elevados. Abaixo encontram-se os dados individuais de cada participante com a idade, gênero, escore e classificação pela SCAS-C (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Classificação dos sintomas de ansiedade pelo SCAS-C

ID Participante	Idade	Gênero	Escore Total	Classificação
1	17	F	57	Normal
2	13	F	69	Elevado
3	13	F	65	Elevado
4	12	F	61	Elevado
5	17	F	85	Elevado
6	13	F	43	Normal
7	15	F	60	Elevado
8	15	F	85	Elevado
9	14	F	59	Normal

10	12	F	68	Elevado
11	14	F	48	Normal
12	18	F	66	Elevado
13	13	F	68	Elevado
14	12	F	63	Elevado
15	13	M	60	Normal
16	14	M	65	Elevado
17	15	M	54	Normal

Continua

ID Participante	Idade	Gênero	Escore Total	Classificação
18	13	M	91	Elevado
19	18	M	61	Elevado
20	15	M	57	Normal
21	17	M	46	Normal
22	11	M	65	Elevado
23	14	M	66	Elevado
24	16	M	62	Elevado
25	13	M	44	Normal
26	17	M	61	Elevado

Tabela 4: Descrição de cada participante do questionário SCAS-C conforme idade, gênero, pontuação quantitativa (escore total) e qualitativa (classificação). F = feminino e M = masculino. ID = identificação do participante.

4.4 AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE POR ESCOLAS

Se analisarmos a população geral participante do estudo considerando adolescentes de escola pública e privada, não encontramos nenhuma diferença significativa na porcentagem (qualitativo) e escore total (quantitativo) de participantes

com níveis de depressão (**porcentagem**: privada = 16 (94,1%), pública = 12 (92,3 %), $P = 1,00$, teste qui-quadrado; **escore total**: privada, média (d.p.) = $14,8 \pm 7,1$, $n = 17$; pública, média (d.p.) = $12,4 \pm 5,8$, $n = 13$, $P = 0,25$, teste-t independente não-pareado). Além disso, também não foi evidenciado nenhuma diferença significativa na porcentagem e escore total de participantes com níveis de ansiedade (**porcentagem**: privada = 8 (57,1%), pública = 9 (75%), $P = 0,43$, teste qui-quadrado; **escore total**: privada, média (d.p.) = $63,9 \pm 10,0$, $n = 14$; pública, média (d.p.) = $58,4 \pm 16,6$, $n = 12$, $P = 0,47$, teste-t independente não-pareado) e nas subescalas, conforme os dados da **Tabela 5**. Quando considerado a avaliação pelo responsável, também não foi observado diferença estatisticamente significativa nos sintomas de ansiedade e nas subescalas (**Tabela 5**).

Apesar de não apresentar diferença estatisticamente significativa, percebe-se que adolescentes de escola privada apresentaram uma média maior do escore total do PHQ-9 e do SCAS-C que adolescentes de escola pública (**Tabela 5**).

Tabela 5 - Sintomas de depressão e ansiedade por escolas

	Privada No. 17	Pública No. 13	<i>P</i>
Idade (Média, DP)	14,6 ($\pm 1,9$)	14,1 ($\pm 2,0$)	0,51
PHQ-9, Escore total (Média, DP)	14,8 ($\pm 7,1$)	12,4 ($\pm 5,8$)	0,25
SCAS-C Ataque de pânico			0,73
Média (DP)	57,9 ($\pm 20,0$)	60,0 ($\pm 10,2$)	
Missing	3 (17,6%)	1 (7,7%)	
SCAS-C Ansiedade de separação			0,17
Média (DP)	55,7 ($\pm 11,1$)	61,7 ($\pm 13,5$)	
Missing	3 (17,6%)	1 (7,7%)	
SCAS-C Medo de Ferimentos Físicos			0,39
Média (DP)	52,9 ($\pm 12,7$)	56,7 ($\pm 4,9$)	
Missing	3 (17,6%)	1 (7,7%)	
SCAS-C Fobia Social			0,94
Média (DP)	55,7 ($\pm 19,1$)	58,8 ($\pm 10,0$)	

Missing	3 (17,6%)	1 (7,7%)	
SCAS-C Sintomas Obsessivos Compulsivos			0,32
Média (DP)	57,9 (\pm 16,0)	64,2 (\pm 19,4)	
Missing	3 (17,6%)	1 (7,7%)	
SCAS-C Ansiedade Generalizada			0,21
Média (DP)	63,9 (\pm 16,4)	59,6 (\pm 14,5)	
Missing	3 (17,6%)	1 (7,7%)	
Continua			
	Privada No. 17	Pública No. 13	P
SCAS-C Escore Total			0,47
Média (DP)	63,9 (\pm 10,0)	58,4 (\pm 16,6)	
Missing	10 (58,8%)	5 (38,5%)	
SCAS-P Ataque de Pânico			0,76
Média (DP)	66,7 (\pm 8,9)	65,5 (\pm 8,9)	
Missing	10 (58,8%)	5 (38,5%)	
SCAS-P Ansiedade Separação			0,32
Média (DP)	57,7 (\pm 6,1)	51,8 (\pm 11,7)	
Missing	10 (58,8%)	5 (38,5%)	
SCAS-P Medo de Ferimentos Físicos			0,90
Média (DP)	48,6 (\pm 16,7)	46,2 (\pm 18,1)	
Missing	10 (58,8%)	5 (38,5%)	
SCAS-P Ansiedade Social			0,33
Média(DP)	56,7 (\pm 14,3)	61,5 (\pm 16,9)	
Missing	10 (58,8%)	5 (38,5%)	
SCAS-P Sintomas Obsessivos Compulsivos			0,85
Média (DP)	57,7 (\pm 13,7)	57,6 (\pm 12,9)	

Missing	10 (58,8%)	5 (38,5%)	
SCAS-P Ansiedade Generalizada			0,31
Média (DP)	68,6 (\pm 12,3)	56,2 (\pm 21,0)	
Missing	10 (58,8%)	5 (38,5%)	
PHQ-9 5	16 (94.1%)	12 (92.3%)	1.0
PHQ-9 11	11 (64.7%)	9 (69.2%)	1.0
SCAS Quali	8 (57.1%)	9 (75.0%)	0.43

Tabela 5: Descrição da porcentagem e escore total de sintomas de ansiedade e depressão utilizando os questionários PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P por escola, incluindo todos participantes. DP= desvio padrão. Foi utilizado teste qui-quadrado para comparar porcentagem de adolescentes com sintomas de ansiedade e depressão entre escola. Para comparar os escores totais do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P entre escolas, foi utilizado teste t-independente não-pareado. O valor de $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

4.5 AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE POR GÊNERO

Na **Tabela 6**, quando analisamos os mesmos resultados por gênero, verifica-se que o gênero feminino possui um escore total maior no PHQ-9 (**escore total:** feminino, média (d.p.) = $15,0 \pm 6,6$, $n = 16$; masculino, média (d.p.) = $12,4 \pm 6,5$, $n = 14$, $P = 0,21$, teste-t independente não-pareado), apesar de não ter diferença estatisticamente significativa. Quando considerado a porcentagem, utilizando dois pontos de corte (cutoff)–acima de 5 e de 11, também não há diferença estatisticamente significativa entre gêneros (cutoff > 5, **porcentagem:** feminino, 14 (87,5%). masculino = 14 (100% %), $P = 0,49$, teste qui-quadrado), apesar de o número de adolescentes do gênero feminino ser quase o dobro quando utilizado o cutoff acima de 11 (cutoff > 11, **porcentagem:** feminino = 13 (81,2%), masculino = 7 (50%) $P = 0,12$, teste qui-quadrado).

Quando avaliado os sintomas de ansiedade, mais participantes do gênero feminino apresentaram sintomas de ansiedade, apesar de não ter sido observado diferença estatisticamente significativa (**porcentagem:** feminino = 10 (71,4%), masculino = 7 (58,3%), $P = 0,68$, teste qui-quadrado). Além disso, não foi observada diferença na pontuação total do SCAS entre gêneros (**escore total:** feminino, média (d.p.) = $60,5 \pm 16,2$, masculino, média (d.p.) = $61 (\pm 11,82)$, $P = 0,61$, teste-t independente não-pareado). Com relação a subescalas, apesar de não ter sido

observado diferença estatisticamente significativa, o gênero feminino apresentou escore maior em todas as subescalas, principalmente na subescala de ansiedade generalizada (**escore total:** feminino, média (d.p.) = 64,6 ± 16,1; masculino, média (d.p.)= 58,8 ± 14,6, $P = 0,072$, teste-t independente não-pareado).

Quando avaliado esses mesmos parâmetros pelo relato dos pais (SCAS-P), também não foi observado diferença no escore total e subescalas em adolescentes de escolas privadas e públicas (**Tabela 6**).

Tabela 6 - Sintomas de depressão e ansiedade por gênero

	Feminino N= 16	Masculino N= 14	P
Idade (Média, DP)	14,3 (±1,9)	14,4 (±2,0)	0,83
PHQ 9 Escore total, média (DP)	15,0 (±6,6)	12,4 (±6,5)	0,21
SCAS-C Ataque de Pânico			0,77
Média (DP)	58,2 (±20,4)	59,6 (±9,2)	
Missing	2 (12,5%)	2 (14,3%)	
SCAS-C Ansiedade de Separação			0,92
média (DP)	57,1 (±7,3)	60,0 (±16,8)	
Missing	2 (12,5%)	2 (14,3%)	
SCAS-C Medo de Ferimentos Físicos			0,27
Média (DP)	52,5 (±11,4)	57,1 (±7,5)	
Missing	2 (12,5%)	2 (14,3%)	
SCAS-C Fobia Social			0,17
Média (DP)	59,6 (±16,1)	54,2 (±14,6)	
Missing	2 (12,5%)	2 (14,3%)	
SCAS-C Sintomas Obsessivos Compulsivos			0,50
Média (DP)	64,6 (±14,2)	56,2 (±20,6)	
Missing	2 (12,5%)	2 (14,3%)	

SCAS-C Ansiedade Generalizada			0,072
Média (DP)	64,6 ($\pm 16,1$)	58,8 ($\pm 14,6$)	
Missing	2 (12,5%)	2 (14,3%)	
SCAS-C Escore Total			0,61
Média (DP)	64,07 ($\pm 11,57$)	61,00 ($\pm 11,82$)	
Missing	11,57	10 (71,4%)	
Continua			
	Feminino N= 16	Masculino N= 14	P
SCAS-P Ataque de pânico			0,54
Média (DP)	67,1 ($\pm 9,9$)	63,2 ($\pm 2,5$)	
Missing	5 (31,2%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Ansiedade de Separação			0,73
Média (DP)	53,6 ($\pm 10,8$)	57,0 ($\pm 5,8$)	
Missing	5 (31,2%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Medo de Ferimentos Físicos			0,38
Média (DP)	43,8 ($\pm 18,4$)	57,0 ($\pm 5,8$)	
Missing	5 (31,2%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Fobia Social			0,95
Média (DP)	58,3 ($\pm 17,9$)	62,0 ($\pm 4,1$)	
Missing	5 (31,2%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Sintomas Obsessivos Compulsivos			0,32
Média (DP)	55,6 ($\pm 14,5$)	63,2 ($\pm 2,5$)	
Missing	5 (31,2%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Ansiedade Generalizada			0,46
Média (DP)	60,6 ($\pm 21,1$)	65,8 ($\pm 2,5$)	

Missing	5 (31,2%)	10 (71,4%)	
SCAS-P escore total			
Média (DP)	60.54 (± 16.2)	62 (0)	
Missing	5 (31.2%)	10 (71.4%)	
PHQ-9 5	14 (87,5%)	14 (100,0%)	0,49
PHQ-9 11	13 (81,2%)	7 (50,0%)	0,12
SCAS Quali	10 (71,4%)	7 (58,3%)	0,68

Tabela 6: Descrição da porcentagem e escore total de sintomas de ansiedade e depressão utilizando os questionários PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P por gênero, incluindo todos participantes. DP= desvio padrão. Foi utilizado teste qui-quadrado para comparar porcentagem de adolescentes com sintomas de ansiedade e depressão entre gênero. Para comparar os escores totais do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P entre gênero, foi utilizado teste t-independente não-pareado. O valor de $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

4.6 AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM PARTICIPANTES SINTOMÁTICOS NO PHQ-9

Na **Tabela 7**, foram analisados apenas os participantes que foram sintomáticos no PHQ-9, ou seja, que apresentaram escore total acima de 5. Quando comparado entre escolas, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em nenhum dos testes (**Tabela 7**). O escore total e a porcentagem de adolescentes com sintomas de depressão foi semelhante nos adolescentes, independente se foram oriundos de escola privada ou pública (cutoff > 5 , **porcentagem:** privada = 16 (100%) , pública = 12 (100%), $P = 1,0$, teste qui-quadrado; **escore total:** privada, média (d.p.) = $5,6 \pm 6,6$, $n = 16$; pública, média (d.p.) = $13,4 \pm 4,7$, $n = 12$, $P = 0,24$, teste-t independente não-pareado). Além disso, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa quando avaliado a porcentagem de adolescentes com sintomas de depressão utilizando um escore total acima de 11 (cutoff > 11 , **porcentagem:** privada = 11 (68,8%) , pública = 9 (75%), $P = 1,0$, teste qui-quadrado).

Quando avaliado os sintomas de ansiedade, a porcentagem de adolescentes com sintomas de depressão utilizando os pontos de corte 5 e 11 também foi similar entre adolescentes, independente se foram oriundos de escola privada ou pública, (**porcentagem:** privada = 8 (61,5%), pública = 9 (81,1%) , $P = 0,39$, teste qui-quadrado). Além disso, apesar de não ter sido encontrada diferença estatisticamente significativa, adolescentes de escolas privadas apresentaram uma média maior do escore total do PHQ-9 do que adolescentes de escola pública (**escore total:** privada, média (d.p.) = $65,8 \pm 9,4$, $n = 16$; pública, média (d.p.) = $59,3 \pm 17,7$, $n = 12$, $P =$

0,38, teste-t independente não-pareado). Quando consideras as subescalas do SCAS, também não houve diferença estatisticamente significativa, apesar de adolescentes de escola privada terem um escore maior para ansiedade generalizada (**escore total**: privada, média (d.p.) = $65,8 \pm 9,4$, $n = 16$; pública, média (d.p.) = $59,3 \pm 17,7$, $n = 12$, $P = 0,38$, teste-t independente não-pareado). Já para ansiedade de separação e sintomas obsessivos compulsivos, notou-se que adolescentes de escola pública apresentaram um escore maior do que adolescentes de escola privada, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa (*Ansiedade de separação*, **escore total**: privada, média (d.p.) = $56,2 \pm 11,4$, $n = 17$; pública, média (d.p.) = $63,2 \pm 13,1$, $n =$, $P = 0,11$, teste-t independente não-pareado; *Sintomas obsessivos compulsivos*, **escore total**: privada, média (d.p.) = $58,8 \pm 16,2$, $n = 16$; pública, média (d.p.) = $65,5 \pm 19,8$, $n = 12$, $P = 0,27$, teste-t independente não-pareado).

Por fim, quando avaliado os sintomas de ansiedade pela percepção dos pais, o escore total e das subescalas foi semelhante entre adolescentes de escola privada e pública (**escore total**: privada, média (d.p.) = $60,5 \pm 16,2$, $n = 16$; pública, média (d.p.) = $62,0 (0)$, $n =$, $P = 0,61$, teste-t independente não-pareado) (**Tabela 7**).

Tabela 7 - Porcentagem e escore total do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P em adolescentes que apresentaram sintomas de depressão (Cutoff > 5) por escolas

	Privada N = 16	Pública N = 12	P
Idade (Média, DP)	14,7 ($\pm 1,9$)	14,1 ($\pm 2,1$)	0,44
PHQ-9 Escore total, média (DP)	15,6 ($\pm 6,6$)	13,4 ($\pm 4,7$)	0,24
SCAS-C Ataque de Pânico			0,72
Média (DP)	60,8 ($\pm 17,4$)	61,4 ($\pm 9,5$)	
Missing	3 (18,8%)	1 (8,3%)	
SCAS-C Ansiedade de separação			0,11
Média (DP)	56,2 ($\pm 11,4$)	63,2 ($\pm 13,1$)	
Missing	3 (18,8%)	1 (8,3%)	
SCAS-C Medo de ferimentos físicos			0,44

Média (DP)	53,1 (\pm 13,2)	57,3 (\pm 4,7)	
Missing	3 (18,8%)	1 (8,3%)	
SCAS-C Fobia Social			1,00
Média (DP)	58,5 (\pm 16,8)	59,5 (\pm 10,1)	
Missing	3 (18,8%)	1 (8,3%)	
SCAS-C Sintomas Obsessivos Compulsivos			0,27
Média (DP)	58,8 (\pm 16,2)	65,5 (\pm 19,8)	
Missing	3 (18,8%)	1 (8,3%)	
Continua			
	Privada N = 16	Pública N = 12	P
SCAS-C Ansiedade Generalizada			0,15
Média (DP)	67,3 (\pm 10,9)	60,0 (\pm 15,2)	
Missing	3 (18,8%)	1 (8,3%)	
SCAS Escore Total			0,37
Média (DP)	63,9 (\pm 12,1)	64,3 (\pm 9,6)	
Missing	3 (18,8%)	1 (8,3%)	
SCAS-P Ataque de Pânico			0,70
Média (DP)	68,3 (\pm 8,5)	66,7 (\pm 8,9)	
Missing	10 (62,5%)	5 (41,7%)	
SCAS-P Ansiedade de Separação			0,30
Média (DP)	58,7 (\pm 6,1)	51,7 (\pm 12,6)	
Missing	10 (62,5%)	5 (41,7%)	
SCAS-P Medo de Ferimentos Físicos			0,71
Média (DP)	46,3 (\pm 17,1)	49,3 (\pm 17,2)	
Missing	10 (62,5%)	5 (41,7%)	
SCAS-P Fobia Social			0,29
Média (DP)	62,0 (\pm 3,2)	62,1 (\pm 18,1)	

Missing	10 (62,5%)	5 (41,7%)	
SCAS-P Sintomas Obsessivos Compulsivos			0,74
Média (DP)	62,8 ($\pm 2,0$)	57,7 ($\pm 14,0$)	
Missing	10 (62,5%)	5 (41,7%)	
SCAS-P Ansiedade Generalizada			0,27
Média (SD)	71,3 ($\pm 10,8$)	60,7 ($\pm 18,1$)	
Missing	10 (62,5%)	5 (41,7%)	

Continua

	Privada N = 16	Pública N = 12	P
SCAS-P Escore Total			0,38
Média (SD)	65.8 (± 9.4)	59.3 (± 17.7)	
Missing	10 (62.5%)	5 (41.7%)	
PHQ-9 5	16 (100,0%)	12 (100,0%)	1,00
PHQ-9 11	11 (68,8%)	9 (75,0%)	1,00
SCAS Quali	8 (61,5%)	9 (81,8%)	0,39

Tabela 7: Descrição dos resultados análise dos questionários PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P em participantes que pontuaram para sintomas no PHQ-9 considerando ponto de corte acima de 5, separado por tipo de escola. DP = desvio padrão. Foi utilizado teste qui-quadrado para comparar porcentagem de adolescentes com sintomas de ansiedade e depressão entre escola. Para comparar os escores totais do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P entre escolas, foi utilizado teste t-independente não-pareado. O valor de $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

No entanto, na **Tabela 8** utilizou-se o mesmo critério de análise, porém dividido por gênero. Quando avaliado o escore total do PHQ-9, foi observado uma diferença estatisticamente significativa entre os gêneros, com jovens do gênero feminino apresentando um escore maior que o jovens do gênero masculino (**escore total:** feminino, média (d.p.) = $16,9 \pm 4,2$, $n = 14$; masculino, média (d.p.) = $12,4 \pm 6,5$, $n = 14$, $P = 0.043$, teste-t independente não-pareado). Ainda na comparação entre gêneros, se usarmos para o PHQ-9 um ponto de corte para análise das respostas do questionário acima de 11, como é sugerido por alguns estudos, observou-se um aumento de adolescentes do gênero feminino com sintomas de

depressão, totalizando 13 adolescentes (92,9%) do gênero feminino e 7 adolescentes (50%) do gênero masculino ($P = 0,033$, teste qui-quadrado).

Quando avaliado os sintomas de ansiedade considerando somente adolescentes sintomáticos para depressão pelo PHQ-9, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre gêneros na porcentagem e escore total (**porcentagem**: feminino = 10 (83,3%) , masculino = 7(58,3%) , $P = 0,37$, teste qui-quadrado; **escore total**: feminino, média (d.p.) = $62,4 \pm 17,5$, $n = 14$; masculino, média (d.p.) = $62,0 \pm 0,0$, $n = 14$, $P = 1,00$, teste-t independente não-pareado). Entretanto, quando avaliado as subescalas, é encontrada diferença significativa em duas subescalas dos SCAS-C. Adolescentes do gênero feminino tiveram um escore total maior do que adolescentes do gênero masculino nas subescalas de ansiedade generalizada (**escore total**: feminino, média (d.p.) = $69,2 \pm 9$, $n = 14$; masculino, média (d.p.) = $58,8 \pm 14,6$, $n = 14$, $P = 0,009$, teste-t independente não-pareado) e de sintomas de fobia social (**escore total**: feminino, média (d.p.) = $63,8 \pm 11,7$, $n = 14$; masculina, média (d.p.) = $54,2 \pm 14,6$, $n = 14$, $P = 0,0043$, teste-t independente não-pareado).

Tabela 8 - Porcentagem e escore total do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P em adolescentes que apresentaram sintomas de depressão (Cutoff > 5) por gênero

	Feminino N= 14	Masculino N=14	<i>P</i>
Idade (Média, DP)	14,4 ($\pm 2,0$)	14,4 ($\pm 2,0$)	0,96
PHQ-9 Escore total, média (DP)	16,9 ($\pm 4,2$)	12,4 ($\pm 6,5$)	0,04 3
SCAS-C Ataque de Pânico			0,30
Média (DP)	62,5 ($\pm 18,0$)	59,6 ($\pm 9,2$)	
Missing	2 (14,3%)	2 (14,3%)	
SCAS-C Ansiedade de Separação			0,68
Média (DP)	58,8 ($\pm 6,4$)	60,0 ($\pm 16,8$)	
Missing	2 (14,3%)	2 (14,3%)	
SCAS-C Medo de Ferimentos Físicos			0,41
Média (DP)	52,9 ($\pm 12,3$)	57,1 ($\pm 7,5$)	
Missing	2 (14,3%)	2 (14,3%)	

			0,043
SCAS-C Fobia Social			
Média (DP)	63,8 (±11,7)	54,2 (±14,6)	
Missing	2 (14,3%)	2 (14,3%)	
SCAS-C Sintomas Obsessivos Compulsivos			0,25
Média (DP)	67,5 (±13,2)	56,2 (±20,6)	
Missing	2 (14,3%)	2 (14,3%)	
Continua			
	Feminino N= 14	Masculino N=14	P
SCAS-C Ansiedade Generalizada			0,009
Média (DP)	69,2 (±9,)	58,8 (±14,6)	
Missing	2 (14,3%)	2 (14,3%)	
SCAS-C Escore Total			1,00
Média (DP)	62,4 (±17,5)	62,0 (±0,0)	
Missing	5 (35,7%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Ataque de Pânico			0,16
Média (DP)	69,3 (±9,5)	63,2 (±2,5)	
Missing	5 (35,7%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Ansiedade de Separação			0,94
Média (DP)	54,0 (±12,1)	57,0 (±5,8)	
Missing	5 (35,7%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Medo de Ferimentos Físicos			0,38
Média (DP)	43,9 (±18,4)	57,0 (±5,8)	
Missing	5 (35,7%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Fobia Social			0,51
Média (DP)	62,1 (±15,7)	62,0 (±4,1)	
Missing	5 (35,7%)	10 (71,4%)	

SCAS-P Sintomas Obsessivos Compulsivos			0,59
Média (DP)	58,7 ($\pm 12,2$)	63,2 ($\pm 2,5$)	
Missing	5 (35,7%)	10 (71,4%)	
SCAS-P Ansiedade Generalizada			0,81
Média (DP)	65,6 ($\pm 19,0$)	65,8 ($\pm 2,5$)	
Missing	5 (35,7%)	10 (71,4%)	

Continua

	Feminino N= 14	Masculino N=14	P
SCAS-P escore total			1,0
Média (DP)	62,4 ($\pm 17,5$)	62 (0)	
Missing	5 (35,7%)	10 (71,4%)	
PHQ-9 (cutoff > 5)	14 (100,0%)	14 (100,0%)	1,00
PHQ-9 (cutoff > 11)	13 (92,9%)	7 (50,0%)	0,03 3
SCAS Qualitativo	10 (83,3%)	7 (58,3%)	0,37

Tabela 8: Descrição dos resultados análise dos questionários PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P apenas dos participantes que pontuaram para sintomas no PHQ-9 considerando ponto de corte acima de 5, separado gênero. Foi utilizado teste qui-quadrado para comparar porcentagem de adolescentes com sintomas de ansiedade e depressão entre gênero. Para comparar os escores totais do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P entre gênero, foi utilizado teste t-independente não-pareado. O valor de $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

A **Tabela 9**, apresenta uma análise dos participantes classificados com sintomas de ansiedade, utilizando um ponto de corte acima de 60, comparado entre gênero. Quando avaliado porcentagem e escore total do PHQ-9 utilizando ponte de corte de acima de 5, não foi identificada diferença estatisticamente significativa entre os gêneros (**porcentagem:** feminino = 9 (100%), masculino = 7 (100%) , $P = 1,0$, teste qui-quadrado; **escore total:** feminino, média (d.p.) = $17,7 \pm 4,1$, $n = 9$; masculino, média (d.p.) = $12,4 \pm 8,1$, $n = 7$, $P = 0,18$, teste-t independente não-pareado). No entanto, quando analisamos os resultados do PHQ-9 dos participantes ansiosos, utilizando um ponto de corte acima de 11, foi observado um aumento do

número de adolescentes do gênero feminino com sintomas de depressão ($P = 0,019$, teste qui-quadrado).

Quando avaliado os sintomas de ansiedade, não foi identificada diferença significativa no escore total (**escore total**: feminino, média (d.p.) = $58,8 \pm 19,3$, $n = 9$; masculino, média (d.p.) = $62,0 (\pm 0,0)$, $n = 7$, $P = 0,85$, teste-t independente não-pareado) e entre as subescalas de ansiedade, apesar de adolescentes do gênero feminino possuírem um escore maior para fobia social (**escore total**: feminino, média (d.p.) = $67,8 \pm 10,0$, $n = 9$; masculino, média (d.p.) = $59,3 \pm 12,7$, $n = 7$, $P = 0,072$, teste-t independente não-pareado).

Tabela 9 - Porcentagem e escore total do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P em adolescentes que apresentaram sintomas de ansiedade (Cutoff > 60) por gênero

	Feminino N = 9	Masculino N = 7	P
Idade (Média, DP)	13,9 ($\pm 2,3$)	14,7 ($\pm 2,4$)	0,42
PHQ-9 total scores, média (DP)	17,7 ($\pm 4,1$)	12,4 ($\pm 8,1$)	0,18
SCAS-C Ataque de pânico			0,32
Média (DP)	65,0 ($\pm 20,3$)	62,9 ($\pm 10,4$)	
SCAS-C Ansiedade de Separação			0,15
Média (DP)	59,4 ($\pm 7,3$)	70,7 ($\pm 13,7$)	
SCAS-C Medo de Ferimentos Físicos			0,30
Média (DP)	56,1 ($\pm 7,8$)	60,0 ($\pm 7,6$)	
SCAS-C Fobia Social			0,072
Média (DP)	67,8 ($\pm 10,0$)	59,3 ($\pm 12,7$)	
SCAS-C Sintomas Obsessivos compulsivos			0,62
Média (DP)	71,1 ($\pm 13,4$)	67,1 ($\pm 12,9$)	
SCAS-C Ansiedade Generalizada			0,20
Média (DP)	70,6 ($\pm 11,0$)	65,0 ($\pm 9,1$)	

Média (DP)			
SCAS Escore total	70.0 (±8.9)	67.3 (±10.7)	0.22
SCAS-P Ataque de pânico			0,38
Média (DP)	67,5 (±9,5)	62,0 (±0,0)	
Missing	3 (33,3%)	5 (71,4%)	
SCAS-P Ansiedade de Separação			0,86
Média (DP)	51.7 (±13.8)	57.0 (±7.1)	
Missing	3 (33.3%)	5 (71.4%)	
Continua			
	Feminino N = 9	Masculino N = 7	P
SCAS-P Medo de Ferimentos Físicos			0,49
Média (DP)	41,8 (±19,1)	57.0 (±7,1)	
Missing	3 (33,3%)	5 (71,4%)	
SCAS-P Fobia Social			0,86
Média (DP)	60,5 (±19.5)	64,5 (±3,5)	
Missing	3 (33.3%)	5 (71.4%)	
SCAS-P Sintomas Obsessivos Compulsivos			0,37
Média (DP)	56,2 (±14,6)	64,5 (±3,5)	
Missing	3 (33,3%)	5 (71,4%)	
SCAS-P Ansiedade Generalizada			0,61
Média (DP)	62,7 (±22,1)	67,0 (±0.0)	
Missing	3 (33,3%)	5 (71,4%)	
SCAS-P Escore Total			0,85
Média (DP)	58,8 (±19,3)	62,0 (±0.0)	
Missing	3 (33,3%)	5 (71,4%)	
PHQ-9 5	9 (100,0%)	7 (100,0%)	1,00
PHQ-9 11	9 (100,0%)	3 (42,9%)	0,019

SCAS Quali	9 (100,0%)	7 (100,0%)	1,00
------------	------------	------------	-------------

Tabela 9: Descrição dos resultados análise dos questionários PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P apenas dos participantes que pontuaram para sintomas de ansiedade no SCAS-C, considerando o ponto de corte acima de 60. Foi utilizado teste qui-quadrado para comparar porcentagem de adolescentes com sintomas de ansiedade e depressão entre gênero. Para comparar os escores totais do PHQ-9, SCAS-C e SCAS-P entre gênero, foi utilizado teste t-independente não-pareado. O valor de $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

4.7 ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

Submetendo os dados a uma análise de regressão linear múltipla percebe-se que quando considerado o escore total do SCAS-C, foi encontrado uma associação moderada com o escore total do PHQ-9 (R-quadrado ajustado = 0.5, $P = 0.014$) (**Gráfico 1**), mas os escores do SCAS relatados pelos pais não alcançaram significância estatística ($P = 0.69$). Para toda amostra, o escore total do PHQ-9 é um preditor independente do escore de SCAS respondido pelos adolescentes (R-quadrado ajustado = 0.27, $P = 0.002$), corrigindo para sexo e idade.

Especificamente, os escores de PHQ-9 foram preditores apenas dos escores de ataque de pânico (R-quadrado ajustado = 0.24, $P = 0.0041$) e de fobia social (R-quadrado ajustado = 0.21, $P = 0.008$), mas não para as subescalas de Ansiedade de Separação, Medo de Ferimentos Físicos, Ansiedade generalizada e Sintomas Obsessivos Compulsivos ($P > 0.05$) (**Tabela 10**).

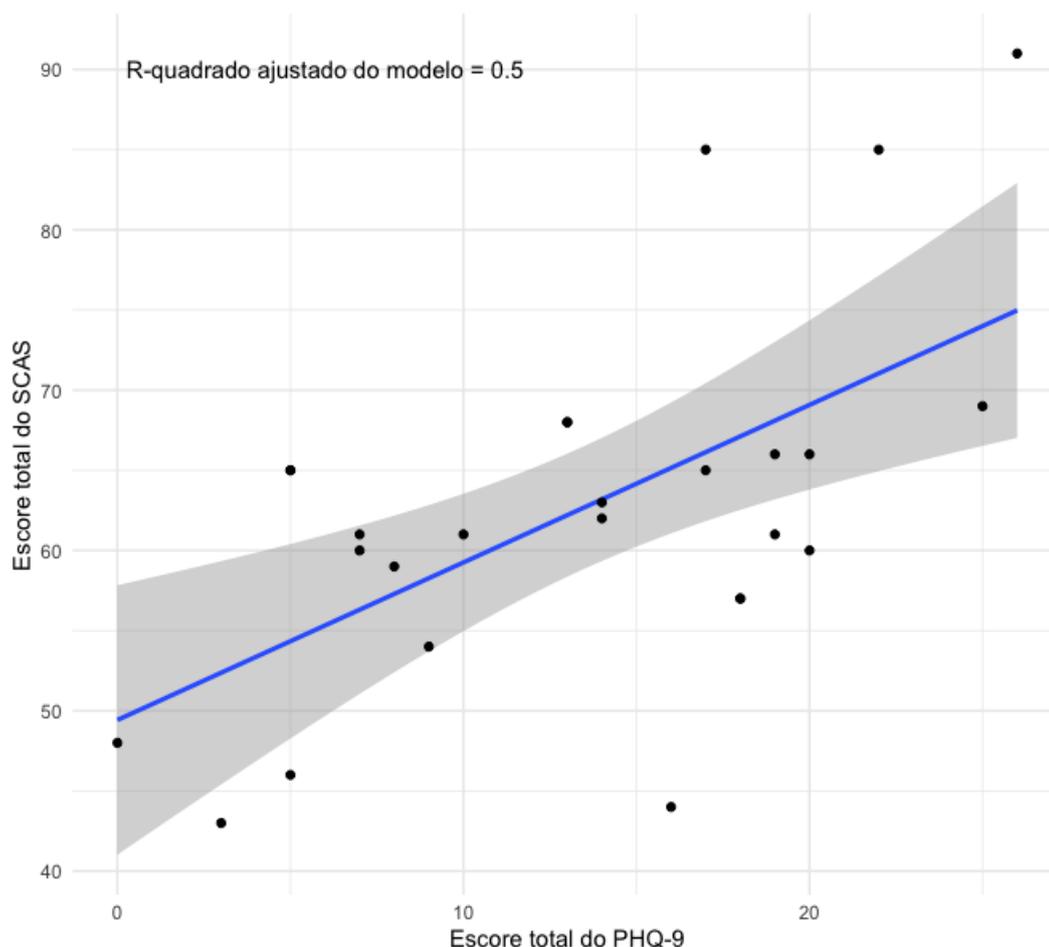


Gráfico 1: Gráfico análise de regressão linear múltipla considerando o escore total do SCAS-C e do PHQ-9, R-quadrado ajustado = 0.5, $P = 0.014$.

Tabela 10 - Escore total do PHQ-9 como preditor do SCAS considerando escore total e escores das subescalas, corrigido por idade e sexo.

Subescalas	Coefficiente de regressão (beta)	Valor-T	Valor-P
SCAS Escore Total	0.98671	3.419	0.002
PA	1.3018	3.204	0.004
SA	0.6728	1.893	0.07
PI	0.2251	0.775	0.44
GAD	0.8643	2.03	0.0545
OC	0.7176	0.4698	0.14
SF	1.1449	2.872	0.008

Tabela 10: Escore total do PHQ-9 como preditor do SCAS considerando escore total e escores das subescalas, corrigido por idade e sexo. PA: Ataque de pânico, SA: Ansiedade de Separação, PI: Medo de Ferimentos Físicos, GAD: Ansiedade Generalizada, OC: Sintomas Obsessivos Compulsivos, SF: Fobia Social. Foi utilizado análise de regressão linear para avaliar se o escore total do PHQ-9 era preditor do escore total do SCAS.

5 DISCUSSÃO

Nessa dissertação de mestrado, buscou-se avaliar os impactos da pandemia da Covid-19 na saúde mental de adolescentes, através da utilização de uma plataforma interativa para rastrear sintomas de ansiedade e depressão em adolescentes, e abaixo, vamos discutir os resultados apresentados anteriormente.

5.1 DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA INTERATIVA *COMVIDA VOCÊ*

O desenvolvimento do *ComVida Você* foi uma iniciativa que envolveu três Universidades Federais do Brasil, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), com o intuito de criar uma plataforma interativa e digital devido às imposições e restrições impostas pelo pandemia da Covid-19. Essa

iniciativa teve como objetivo rastrear sintomas de ansiedade e depressão em população vulnerável às mudanças ambientais. Durante a pandemia, diversos estudos focando em saúde mental utilizaram questionários e/ou plataformas online, uma vez que questionários utilizados para avaliar os sintomas de ansiedade e depressão por autorrelato em adolescentes e responsáveis já foram validados e permitiam que sua administração fosse feita de maneira online, tornando-se maneira mais rápida e eficaz de alcançar o paciente durante a pandemia (Zhou, 2020, Racine, 2021). No entanto, no Brasil pode-se considerar esta literatura ainda muito incipiente. Por exemplo, em uma revisão literária feita por Racine *et al.*, 2021 que avaliou diversos estudos sobre o impacto da pandemia na saúde mental de adolescentes, apenas um foi realizado no Brasil. Entretanto, os estudos realizados durante a pandemia da Covid-19 que rastrearam sintomas de ansiedade e depressão em adolescentes, utilizaram esses instrumentos de saúde mental em formulários via Google, levando a uma plataforma não tão atraente para adolescentes engajarem. Além disso, a utilização desse tipo de formulário leva a um aumento expressivo de trabalho caso os dados do adolescente queiram ser revistos, ou os adolescentes sejam reavaliados em um estudo futuro. O aplicativo *ComVida Você* é uma plataforma interativa e de mais fácil uso para responder os instrumentos de saúde mental. Além disso, o responsável tem acesso direto à conta e aos testes que foram realizados pelo adolescente. Ademais, o aplicativo *ComVida Você* possui um banco de dados que armazena todas as informações referentes aos dados sociodemográficos e aos resultados de rastreamento de sintomas de ansiedade e depressão, facilitando o acesso e ao acompanhamento dos adolescentes caso seja realizado um novo estudo no futuro com essa população. É importante ressaltar que esses dados são armazenados de forma sigilosa.

Apesar da vantagem de ser uma ferramenta online e de fácil acesso, o aplicativo *ComVida Você* ainda não foi validado do ponto de vista clínico. Nós planejamos a validação do aplicativo a partir de duas abordagens: 1) através da aplicação dos mesmos questionários no formato tradicional, isto é, aplicado por um profissional ou preenchido diretamente no papel pelo adolescente de forma presencial; e 2) através da utilização do aplicativo em adolescentes com diagnóstico prévio de ansiedade e/ou depressão, a fim de validar a sensibilidade dos instrumentos adicionados no aplicativo em um grupo clinicamente diagnosticado para ansiedade e depressão.

5.2 AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO EM ADOLESCENTES PELO PHQ-9

Os resultados do PHQ-9 mostram que quando comparamos entre gênero, considerando os participantes deprimidos (ponto de corte acima de 5), temos uma diferença significativa no escore total, com adolescentes do gênero feminino apresentando uma pontuação maior. Este dado está de acordo com a literatura, uma vez que diversos estudos apontam que adolescentes do gênero feminino são mais suscetíveis a desenvolver depressão (Albert, 2015; Essau, 2014; Racine, 2021).

Além disso, quando avaliado os dados dessa dissertação com outros estudos realizados durante a pandemia da Covid-19 e que avaliou sintomas de depressão em adolescentes, grande parte mostra um aumento dos sintomas depressivos neste período. Uma revisão sistemática realizada com crianças e adolescentes chineses foi de 28,6% e a prevalência foi maior nos grupos que utilizaram PHQ-9 (cutoff>5), ficando em 46,8%(Chen *et al.*, 2022). Uma outra revisão sistemática, traz que adolescentes que estavam expostos a sintomas da Covid-19 poderiam apresentar uma prevalência de depressão de até 60% (Octavius *et al.*, 2020). Outro estudo que buscou revisar a prevalência global de depressão no período pandêmico mostrou que os números quase dobraram, passando de 12,9% para 25,6% (Racine *et al.*, 2021). Estes dados diferem do nosso estudo que chegou a encontrar uma prevalência de 93,3% de sintomáticos em nossa amostra, muito possivelmente pela limitação do número amostral pequeno. Além disso, grande parte dos estudos fez análise apenas da porcentagem, e não do escore total. Sugere-se baseado nos resultados deste estudo, que futuros estudos façam a análise também do escore total, especialmente classificando em subgrupos, visto que encontramos um aumento no escore total do gênero feminino.

Ainda sobre o uso do PHQ-9, cabe destacar que existe uma divergência na literatura quanto ao uso do ponto de corte do PHQ-9, variando conforme o estudo. Algumas literaturas apontam que pontos de corte mais altos, como >9 ou >10, podem aumentar a sensibilidade do questionário, (Levis *et al.*, 2019; Santos *et al.*, 2013). Neste estudo optou-se por utilizar um ponto de corte acima de 5 para a correção dos questionários, após uma breve análise da literatura, pois aparece como

sendo o mais utilizado com adolescentes (Allazzam *et al.*, 2021; Zhou *et al.*, 2020; Cao *et al.*, 2021).

5.3 AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE EM ADOLESCENTES PELO SCAS

Neste estudo, 17 dos 26 participantes apresentaram ansiedade elevada, totalizando 65,38% da amostra. Esses dados divergem de outros estudos realizados durante a pandemia. Por exemplo, uma revisão sistemática com 21 estudos sobre o período pandêmico com crianças e adolescentes mostrou uma prevalência de ansiedade em adolescentes de 26%. Já uma revisão sistemática avaliando a prevalência global de depressão e ansiedade no mesmo período, mostrou que a prevalência de ansiedade foi de 20,5% (Ma. *et al.*, 2021; Racine *et al.*, 2021). Cabe destacar, que grande parte destes estudos não utilizaram o questionário SCAS-C e sim o GAD-7, que é um instrumento validado de saúde mental específico para análise dos sintomas de ansiedade generalizada (Leite e Faro, 2022). Da mesma maneira que nos sintomas depressivos, a diferença de prevalência deste estudo para os demais encontrados na literatura, além do uso do questionário, pode se dar por conta da amostra pequena.

Nossas análises demonstraram que quando consideramos adolescentes depressivos, utilizando a classificação do PHQ-9, encontrou-se um aumento do escore total nas subescalas de fobia social e ansiedade generalizada, sugerindo uma possível interação de sintomas de depressão com duas subescalas de ansiedade. Esses dados demonstram uma das grandes vantagens na utilização do SCAS-C, que possibilita identificar os sintomas das subescalas da ansiedade. Grande parte da literatura tende a utilizar um questionário já direcionado ao tipo de ansiedade, ao exemplo do GAD-7, que apesar de sua grande relevância e frequente uso em pesquisas, é um questionário mais simples e focado em avaliar sintomas de ansiedade generalizada, fazendo com que outros sintomas de ansiedade possam não ser identificados (Spitzer *et al.*, 2006).

Além disso, o SCAS-C permite fazer a correlação com o SCAS-P, o que contribui para a análise da correlação entre o autorrelato do paciente e o relato dos pais, auxiliando para um possível diagnóstico. Entretanto, em nossos resultados não foi observado uma associação entre a pontuação do escore total e subescalas no

SCAS autorrelato e SCAS-P, diferentemente do que é reportado na literatura (Reardon, 2019). Acredita-se que isto é devido ao baixo número da amostra, sendo essencial o aumento do número amostral em futuros estudos.

5.4 ANÁLISE DE REGRESSÃO ENTRE OS ESCORES DO PHQ-9 E DO SCAS

Diversos estudos associam o transtorno de ansiedade e depressão em adolescentes (Racine, 2021; Barendse *et al.*, 2022; Chen *et al.*, 2020). Dessa forma, foi realizada uma análise de regressão linear múltipla para avaliar se existe uma associação entre os sintomas de depressão e ansiedade nos adolescentes participantes deste estudo, e se um desses transtornos pode ser preditor do outro.

Os resultados aqui apresentados mostram que quando considerado o escore total do SCAS, foi encontrado uma associação com o escore total do PHQ-9, corrigindo por idade e sexo. Quando considerado o escore de PHQ-9, independente de ponto de corte, foi encontrado que o escore do PHQ-9 é um preditor do escore de SCAS respondido pelos adolescentes, corrigindo para sexo e idade. Esses dados sugerem que quanto maior o escore do PHQ-9, maior a possibilidade dos adolescentes, no nosso estudo, de também possuírem um escore maior no SCAS. Mais especificamente, os escores do PHQ-9 estão fortemente correlacionados com os escores das subescalas de ataque de pânico e fobia social. Analisando os dados obtidos por este estudo, nossa amostra demonstra que sintomas depressivos são preditores de sintomas de ansiedade. Quando comparado com os estudos da literatura, pode-se considerar que estes dados se correlacionam com outros trazidos pela literatura. Estudos já encontraram ligação entre ansiedade generalizada e sintomas depressivos através dos escores do PHQ-9 em adolescentes (Leite e Faro, 2022; Pranckevicien, 2022; Mohamad *et al.*, 2022; Li *et al.*, 2021;). Além disso, apesar de muitos estudos estarem sendo realizados sobre fobia social, adolescência e pandemia, poucos avaliam sintomas depressivos. Um aumento deste transtorno tem sido associado como consequência do isolamento devido a pandemia do COVID-19 (Kindred e Bates, 2023). Dessa forma, nossos dados indicam que as mudanças ocorridas devido a pandemia da Covid-19, levaram a um aumento dos sintomas de depressão e consequentemente a um aumento dos sintomas de ansiedade, especificamente, nas subescalas de fobia social e ansiedade generalizada.

6 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

Os dados encontrados dessa dissertação corroboram com os estudos já publicados na literatura, e evidenciam a importância de rastreamento de sintomas de depressão e ansiedade em adolescentes no período pós-pandemia da Covid-19.

Pode-se considerar que algumas das limitações deste estudo foi o número baixo de participantes. Além disso, acredita-se que a validação do aplicativo seja de extrema valia para que se possa ter mais acurácia dos dados.

Entretanto, os resultados apontam elevados sintomas para ambos transtornos, o que mostra que esta população precisa ser ainda mais assistida após o período pandêmico que vivenciamos, evitando que se prolonguem a vida adulta.

Neste sentido destaca-se a importância de se implantar e investir em projetos e em políticas públicas que visem promover a saúde mental dos adolescentes a longo prazo, tornando-se indispensável criar espaços de avaliação e cuidado em saúde mental para esta população.

Ainda nesta linha, destaca-se que uma plataforma interativa, como a utilizada neste estudo, pode ser de extremo valor para o monitoramento de sintomas de ansiedade e depressão em possíveis novas pandemias. Além disso, a implementação de uma plataforma interativa para rastreamento de sintomas de ansiedade e depressão, pode facilitar o acompanhamento da saúde mental de adolescentes e diminuir as filas em postos e unidades básicas de saúde no Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

ALAZZAM, M., ABUHAMMAD, S., ABDALRAHIM, A., & HAMDAN-MANSOUR, A. M. **Predictors of Depression and Anxiety Among Senior High School Students During COVID-19 Pandemic: The Context of Home Quarantine and Online Education.** The Journal of School Nursing, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1059840520988548>

ALBERT, P. **Why is depression more prevalent in women?** Journal of Psychiatry & Neuroscience, 2015. p. 219–221. Disponível em: <https://doi.org/10.1503/jpn.150205>

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5-TR)**. Psychiatry.org; American Psychiatric Association, 2013. Disponível em: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA). **Stress in America**. Psychiatry.org, 2020. Disponível em: <https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2020/report-october>

AQUINO, E. M. L *et al.* **Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, 2020. p. 2423–2446. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>

BARENDSE, M. E. A. *et al.* **Longitudinal Change in Adolescent Depression and Anxiety Symptoms from before to during the COVID-19 Pandemic**. Journal of Research on Adolescence, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jora.12781>

BINOTTO, B. T., GOULART, C. M. T., & PUREZA, J. da R. **PANDEMIA DA COVID-19: indicadores do impacto na saúde mental de adolescentes**. Psicologia E Saúde Em Debate, 2021. p. 195–213. Disponível em: <https://doi.org/10.22289/2446-922x.v7n2a13>

CAO, Y., HUANG, L., SI, T., WANG, N. Q., QU, M., & ZHANG, X. Y. **The role of only-child status in the psychological impact of COVID-19 on mental health of Chinese adolescents**. Journal of affective disorders, 2021. p. 316–321. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.113>

CDC. **Coronavirus Disease 2019**. Centers for Disease Control and Prevention. 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/media/releases/2022/p0331-youth-mental-health-covid-19.html#:~:text=According%20to%20the%20new%20data>

CHEN, F., ZHENG, D., LIU, J., GONG, Y., GUAN, Z., & LOU, D. **Depression and anxiety among adolescents during COVID-19: A cross-sectional study**. Brain, Behavior, and Immunity, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.061>

CHEN, J., YANG, K., CAO, Y., DU, Y., WANG, N., & QU, M. **Depressive Symptoms Among Children and Adolescents in China During the Coronavirus Disease-19 Epidemic: A Systematic Review and Meta-Analysis**. Frontiers in Psychiatry, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.870346>

CHRISTAKIS, D. A. **School Reopening - The Pandemic Issue That Is Not Getting Its Due**. JAMA Pediatrics, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.2068>

CSP. Cadernos de Saúde Pública. Fiocruz.br, 2020. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1183/medidas-de-distanciamento-social->

[para-o-enfrentamento-da-covid-19-no-brasil-caracterizacao-e-analise-epidemiologica-por-estado](#)

DESOUSA, D. A., PETERSEN, C. S., BEHS, R., MANFRO, G. G., & KOLLER, S. H. **Brazilian Portuguese version of the Spence Children's Anxiety Scale (SCAS-Brasil)**. Trends in Psychiatry and Psychotherapy, 2012. p. 147–153. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s2237-60892012000300006>

DOOLEY, D. G., RHODES, H., & BANDEALY, A. **Pandemic Recovery for Children - Beyond Reopening Schools**. JAMA Pediatrics, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.3227>

ESPOSITO, S., & PRINCIPI, N. **School Closure During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic**. JAMA Pediatrics, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1892>

ESSAU, C. A., LEWINSOHN, P. M., OLAYA, B., & SEELEY, J. R. **Anxiety disorders in adolescents and psychosocial outcomes at age 30**. Journal of Affective Disorders, 2014. p. 125–132. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.12.033>

FONSECA, R. P., SGANZERLA, G. C., & ENÉAS, L. V. **Fechamento das escolas na pandemia de Covid-19: impacto socioemocional, cognitivo e de aprendizagem**. Debates Em Psiquiatria, 2020. p. 28–37. Disponível em: <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2020.v10.23>

HU, B., GUO, H., ZHOU, P., & SHI, Z.-L. **Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19**. Nature Reviews Microbiology, 2020. p. 1–14. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>

IMRAN, N., ZESHAN, M., & PERVAIZ, Z. **Mental health considerations for children & adolescents in COVID-19 Pandemic**. Pakistan Journal of Medical Sciences, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2759>

KINDRED, R., & BATES, G. W. **The Influence of the COVID-19 Pandemic on Social Anxiety: A Systematic Review**. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2023. p. 2362. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph20032362>

KROENKE, K., SPITZER, R. L., & WILLIAMS, J. B. W. **The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure**. Journal of General Internal Medicine, 2001. p. 606–613. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>

LEITE, M. de F., & FARO, A. **Evidências de Validade da GAD-7 em Adolescentes Brasileiros**. Psico-USF, 2022. p. 345–356. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-82712022270211>

LEVIS, B., BENEDETTI, A., & THOMBS, B. D. **Accuracy of Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for screening to detect major depression: individual**

participant data meta-analysis. *BMJ*, 2019. Disponível em:

<https://doi.org/10.1136/bmj.11476>

LI, J., YANG, Z., QIU, H., WANG, Y., JIAN, L., JI, J., & LI, K. **Anxiety and depression among general population in China at the peak of the COVID-19 epidemic.** *World Psychiatry*, 2020. p. 249–250. Disponível em:

<https://doi.org/10.1002/wps.20758>

MA, L., MAZIDI, M., LI, K., LI, Y., CHEN, S., KIRWAN, R., ZHOU, H., YAN, N., RAHMAN, A., WANG, W., WANG, Y. **Prevalence of mental health problems among children and adolescents during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis.** *Journal of Affective Disorders*, 2021. p. 78-89. Disponível em: <https://Doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.021>

MIRANDA, D.M. *et al.* **How is COVID-19 pandemic impacting mental health of children and adolescents?** *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101845>

MOHAMAD, N. E., SIDIK, S. M., AKHTARI-ZAVARE, M., & GANI, N. A. **The prevalence risk of anxiety and its associated factors among university students in Malaysia: a national cross-sectional study.** *BMC Public Health*, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10440-5>

OCTAVIUS, G. S., SILVIANI, F. R., LESMANDJAJA, A., JULIANSEN, A., & JULIANSEN, A. **Impact of COVID-19 on adolescents' mental health: a systematic review.** *Middle East Current Psychiatry*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s43045-020-00075-4>

OLIVEIRA, W. A. de, SILVA, J. L. da, ANDRADE, A. L. M., MICHELI, D. D., FERNÁNDEZ, J. E. R., DELLAZZANA-ZANON, L. L., SILVA, M. A. I., & SANTOS, M. A. dos. **Adolescence in times of pandemic: Integrating consensus into a concept map.** *Estudos de Psicologia*, 2020. p. 133–143. Disponível em: <https://doi.org/10.22491/1678-4669.20200014>

OLIVEIRA, W. A. de, SILVA, J. L. da, ANDRADE, A. L. M., MICHELI, D. D., CARLOS, D. M., & SILVA, M. A. I. **A saúde do adolescente em tempos da COVID-19: scoping review.** *Cadernos de Saúde Pública*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00150020>

OOSTERHOFF, B., PALMER, C. A., WILSON, J., & SHOOK, N. **Adolescents' Motivations to Engage in Social Distancing during the COVID-19 Pandemic: Associations with Mental and Social Health.** *Journal of Adolescent Health*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.05.004>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE DECLARA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS. Ascom SE/UNA-SUS, 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>.

Palinkas, L. A. *et al.* **Impact of the COVID-19 Pandemic on Child and Adolescent Mental Health Policy and Practice Implementation.** International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18189622>

PERLE, J. G., & NIERENBERG, B. **How Psychological Telehealth Can Alleviate Society's Mental Health Burden: A Literature Review.** Journal of Technology in Human Services, 2013. p. 22-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15228835.2012.760332>

PRANCKEVICIENE, A. *et al.* **Validation of the patient health questionnaire-9 and the generalized anxiety disorder-7 in Lithuanian student sample.** PLOS ONE, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263027>

RACINE, N., MCARTHUR, B. A., COOKE, J. E., EIRICH, R., ZHU, J., & MADIGAN, S. **Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents during COVID-19.** JAMA Pediatrics, 2021. p. 1142-1150. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2482>

REARDON, T. *et al.* **The utility of the SCAS-C/P to detect specific anxiety disorders among clinically anxious children.** Psychological Assessment, 2019. p. 1006-1018. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/pas0000700>

ROSE, S. *et al.* **Impact of School Closures and Subsequent Support Strategies on Attainment and Socio-Emotional Wellbeing in Key Stage 1.** Research Report. In ERIC. Education Endowment Foundation, 2021. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED620409>

SANTOS, I. S. *et al.* **Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral.** Cadernos de Saúde Pública, 2013. p.1533-1543. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00144612>

Organização Pan-Americana da Saúde. **Saúde mental dos adolescentes.** OPAS/OMS. [s.d] Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/saude-mental-dos-adolescentes>

SCHLACK, R., PEERENBOOM, N., NEUPERDT, L., JUNKER, S., & BEYER, A.-K. **The effects of mental health problems in childhood and adolescence in young adults: Results of the KiGGS cohort.** Journal of Health Monitoring, 2021. p. 3-19 Disponível em: <https://doi.org/10.25646/8863>

SILVA, L. L. S. da, LIMA, A. F. R., POLLI, D. A., RAZIA, P. F. S., PAVÃO, L. F. A., CAVALCANTI, M. A. F. de H., & TOSCANO, C. M. **Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado.** Cadernos de Saúde Pública, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00185020>

SOBRINHO JUNIOR, J. F., & MORAES, C. de C. P. **A COVID-19 e os reflexos sociais do fechamento das escolas**. *Dialogia*, 2020. p. 128–148. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18249>

SOUTO, R. R., DE MENDONÇA, A. P., SANTOS, R. de A., & BEIRIGO, T. P. **Prejuízos na saúde mental em crianças e adolescentes no contexto da pandemia do Covid-19** / Mental health harms in children and adolescents in the context of the Covid-19 pandemic. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021. p. 25146–25158. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-124>

SPITZER, R.L., KROENKE, K., WILLIAMS, J.B., LÖWE, B. **A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7**. *Arch Intern Med.*, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>

UNICEF. **Impacto da covid-19 na saúde mental de crianças, adolescentes e jovens é significativo, mas somente a “ponta do iceberg”**. UNICEF, 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/impacto-da-covid-19-na-saude-mental-de-criancas-adolescentes-e-jovens>

VAZQUEZ, D. A., CAETANO, S., SCHLEGEL, R., LOURENÇO, E., NEMI, A., SLEMIAN, A., & SANCHEZ, Z. M. **Schoolless life and the mental health of public school students during the Covid-19 pandemic**. In *SciELO Preprints*, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2329>

WHO. **Coronavirus disease (COVID-19)**. World Health Organization, 2021. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

XIE, X., XUE, Q., ZHOU, Y., ZHU, K., LIU, Q., ZHANG, J., & SONG, R. **Mental Health Status Among Children in Home Confinement During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak in Hubei Province, China**. *JAMA Pediatrics*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1619>

YOSHIKAWA, H., WUERMLI, A. J., BRITTO, P. R., DREYER, B., LECKMAN, J. F., LYE, S. J., PONGUTA, L. A., RICHTER, L. M., & STEIN, A. **Effects of the Global COVID-19 Pandemic on Early Childhood Development: Short-and Long-Term Risks and Mitigating Program and Policy Actions**. *The Journal of Pediatrics*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.05.020>

ZHOU, S.J., ZHANG, L.G., WANG, L.L., GUO, Z.C., WANG, J.Q., CHEN, J.C., LIU, M., CHEN, X., CHEN, J.X. **Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19**. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2020. p. 749-758. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01541-4>

ZHOU, L., LI, F., A. **Review of the Largest Online Teaching in China for Elementary and Middle School Students During the COVID-19 Pandemic**. *Best Evid Chin Edu*, 2020. p. 549-567. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=360762>