



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA**

SIDCLAY CAMPOS DE MORAIS

**VULNERABILIDADE E ESTABILIDADE EMOCIONAL FRENTE AO COVID-19: UM
ESTUDO COM DISCENTES DA REDE BÁSICA DE ENSINO EM DUAS CIDADES DOS
ESTADOS DE SERGIPE E PERNAMBUCO.**

São Cristóvão – SE

Julho de 2023

SIDCLAY CAMPOS DE MORAIS

VULNERABILIDADE E ESTABILIDADE EMOCIONAL FRENTE AO COVID-19: UM ESTUDO COM DISCENTES DA REDE BÁSICA DE ENSINO EM DUAS CIDADES DOS ESTADOS DE SERGIPE E PERNAMBUCO.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, da Universidade Federal de Sergipe – PPGECIMA/UFS, pela linha de pesquisa **Currículo, didáticas e métodos de ensino das ciências naturais e matemática**, como parte dos requisitos necessários para a Defesa ao título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof.^a Dra. Yzila Liziane Farias Maia de Araújo

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Morais, Sidclay Campos de
M828v Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao covid-19: um estudo com discentes da rede básica de ensino em duas cidades dos estados de Sergipe e Pernambuco / Sidclay Campos de Moraes ; orientadora Yzila Liziane Farias Maia de Araújo. - São Cristóvão, 2023.
125 f. : il.

Dissertação (mestrado em Ensino de Ciências e Matemática)
– Universidade Federal de Sergipe, 2023.

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Covid – 19 (Doença). 3. Estudantes do ensino médio. I Araújo, Yzila Liziane Farias Maia de orient. II. Título.

CDU 37:5



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA – PPGEICIMA**



VULNERABILIDADE E ESTABILIDADE EMOCIONAL FRENTE AO COVID-19: UM ESTUDO COM DISCENTES DA REDE BÁSICA DE ENSINO EM DUAS CIDADES DOS ESTADOS DE SERGIPE E PERNAMBUCO.

APROVADO PELA COMISSÃO EXAMINADORA EM 31
DE JULHO DE 2023

Documento assinado digitalmente



YZILA LIZIANE FARIAS MAIA DE ARAUJO
Data: 09/08/2023 18:41:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dra. Yzila Liziane Farias Maia de Araújo
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
PRESIDENTE

Documento assinado digitalmente



ALICE ALEXANDRE PAGAN
Nome civil: ALICE ALEXANDRE PAGAN
Data: 10/08/2023 17:24:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Alice Alexandre Pagan
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
MEMBRO EXTERNO

**Erivanildo
Lopes da Silva**

Assinado de forma digital
por Erivanildo Lopes da Silva
Dados: 2023.08.10 14:28:19
-03'00'

Prof. Dr. Erivanildo Lopes da Silva
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
MEMBRO INTERNO

Somente Deus sabe o quanto sofri para chegar aqui.
Sem Ele, nada disso teria sido possível. A Ele dedico
todas as linhas deste projeto. Gratidão imensa.

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo, agradeço ao Pai Celestial por sempre guiar meus passos em minha vida difícil, mas feliz.

A minha orientadora: Professora Dra. Yzila Liziane Farias Maia de Araújo pela acolhida, carinho, compreensão e atenção. O seu percurso de vida, baseado na responsabilidade, honestidade, dedicação e respeito, indica-nos o melhor caminho a seguir. Sob esta luz, minha eterna gratidão! Agradeço também a professora Dra. Alice Alexandre Pagan, que cativa a todos com seu jeito gentil, está sempre disposta a ajudar e compartilhar seu conhecimento, e ao mesmo tempo é compreensível nos momentos difíceis. Além de me dar a honra de fazer parte da minha banca de qualificação e defesa da dissertação. Obrigado professora!

Ao Prof. Dr. Erivanildo por ter aceitado o convite para compor minha banca de qualificação e de defesa, prestando valiosas contribuições para o aperfeiçoamento deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Manoel Messias dos Santos, às Professoras Ms. Isabela Santos, Ms. Valéria Oliveira, pela disponibilidade em me tirar dúvidas.

Aos meus amigos Professores Ms. Hidelbrando Lino, Ms. Jadson Mardones, Dr. Helton Santos, pelas orientações e opiniões sempre pertinentes sobre este trabalho.

Parabenizo todos os professores que participaram da minha preparação desde as séries introdutórias da educação básica até a pós-graduação. Ressalto que o sucesso dessa pessoa que está escrevendo para vocês também é produto do trabalho de cada um de vocês.

Aos meus pais, Manoel Lopes e Vera Lúcia, cujo empenho durante suas vidas foi de proporcionar uma educação de qualidade, galgada com muito esforço e dedicação.

A minha Tia Nizia, que é um exemplo de força e determinação, que desde cedo me ensinou a nunca desistir dos meus objetivos.

A minha esposa Gerllainy Silva que durante todo o período do curso, me apoiou e me deu a segurança de conseguir finalizar.

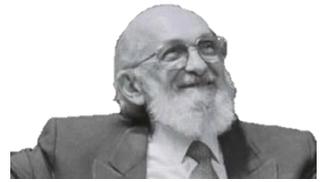
Aos meus filhos e filhas, em especial os meus pequenos Nicolly e Nicolas. Vocês são minha fonte eterna de inspiração e amor.

Aos meus irmãos Flávio e Luciclea. Obrigado pela fraternidade e apoio sempre!

À turma do mestrado 2021.1, gratidão pela acolhida e por todas as trocas de conhecimentos, em especial, Edelfrancla. Você é luz na vida das pessoas! Gratidão aos professores e toda equipe pedagógica do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIMA/UFS por todos os ensinamentos e esclarecimentos nesse percurso.

Aos participantes desta pesquisa, pela disponibilidade e confiança.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a construção desta dissertação.



“Quando o homem compreende a sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la e o seu trabalho pode criar um mundo próprio, seu Eu e as suas circunstâncias” (FREIRE, 1979).



“O povo que não conhece sua história e seu passado não terá a chance de construir um futuro melhor” (SILVA, 2013).



“Se você é capaz de tremer de indignação a cada vez que se comete uma injustiça no mundo, então somos companheiros” (GUEVARA, 1967 apud GREGORI, 2013).



“A força da alienação vem dessa fragilidade dos indivíduos, quando apenas conseguem identificar o que os separa e não o que os une” (SANTOS, 2008).

RESUMO

MORAIS, Sidclay Campos de. **Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um estudo com discentes da rede básica de ensino em duas cidades dos estados de Sergipe e Pernambuco.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão/SE, 2023. 125 páginas.

Debateremos, neste estudo, a relação de estabilidade emocional com a vulnerabilidade, numa abordagem socioecológica da saúde, bem como as relações dessa temática com a educação em Saúde e o Ensino de Ciências. Perante o exposto, questionamos: O COVID-19 traz consequências emocionais para os alunos influenciando no desempenho escolar? Partindo dessa questão, neste trabalho descrevemos e analisamos condições de vulnerabilidade de estudantes ao COVID-19, com intuito de mapear setores de atenção para projetos de Educação em Saúde. A presente pesquisa, apresenta-se com abordagem qualiquantitativa que se identifica como uma concepção epistemológica já fundamentada no âmbito educacional, tendo como principal objetivo a construção de conhecimento focado no processo de reestruturação da escola, no contexto pós-pandêmico. Foi organizado em duas frentes, a primeira delas focada no mapeamento dos comportamentos vulneráveis de estudantes da educação básica, relacionando esses comportamentos com dados sociodemográficos e perfil emocional; a segunda de forma mais qualitativa, abordando o interior das escolas, assim como analisar o processo de implantação da disciplina Projeto de vida, bem como seu potencial de abordagem acerca de aspectos emocionais para o acolhimento discente. O questionário contou com alguns pressupostos fundamentais de Questões Sociocientíficas (QSC) e constituiu-se de situações problemas com opções de resposta mais ou menos vulneráveis e as resoluções dos discentes mostraram indicativos de suas vulnerabilidades. O instrumento obteve dados sociodemográficos e perfil emocional, sendo validado por análise de conteúdo seguindo a técnica de DELPHI, com a participação de juízes. Foi realizada uma avaliação semântica do questionário com uma amostra de alunos representantes dos sujeitos da pesquisa, e, após as adequações necessárias, realizamos um teste piloto com 261 alunos do 3º ano do ensino médio, em escolas estaduais de Sergipe e Pernambuco. Os dados produzidos foram processados e analisados estatisticamente com a utilização do *software Statistical Package for Social Science* (SPSS), verificando através do coeficiente *Alpha* de *Cronbach* que o instrumento elaborado mostrou que a qualidade de vida (QV) não tem qualquer relação com à COVID-19. Os dados qualitativos seguiram os de Bardin, a partir da criação de temas tanto a priori quanto a posteriori. Para as análises de correlação, foi aplicado o coeficiente *Rho* de *Spearman*, e não obtivemos um resultado de correlação significativa. No geral, os resultados obtidos indicaram que a maioria dos estudantes que participaram do estudo piloto desta pesquisa mostrou que a chegada de um método de proteção como a vacina, promove a ideia de que não precisamos mais de proteção. Como se um meio de proteção anulasse o outro. O presente estudo mostrou-se relevante do ponto de vista tecnológico, na medida em que se propõe construir e validar um teste de desempenho capaz de mensurar indicativos de estabilidade emocional, vulnerabilidade e sua relação com qualidade de vida; como também apresentou relevância científica e pedagógica, visto que buscou correlacionar qualidade de vida e vulnerabilidade, e embora não se tenha encontrado uma correlação direta entre essas variáveis com o público respondente, percebeu-se uma importante correlação entre a escolaridade do pai e o uso da vacina. Os dados mostraram que quanto maior a escolaridade do pai maior a adesão dos alunos ao uso da vacina, apontando um direcionamento para que educadores possam trabalhar com abordagens de prevenção ao COVID-19.

Palavras-Chave: Pandemia, Educação em Saúde, Ensino de Ciências, Questões Sociocientíficas.

ABSTRACT

CAMPOS, Sidclay Campos de. Dissertation (Master's in Science and Mathematics Teaching) – Postgraduate Program in Science and Mathematics Teaching, Federal University of Sergipe, São Cristóvão/SE, 2023. **Vulnerability and emotional stability in the face of COVID-19: a study with students from the basic education network in two cities in the states of Sergipe and Pernambuco.** 125 pages.

In this study, we will discuss the relationship between emotional stability and vulnerability, in a socioecological approach to health, as well as the relationships between this theme and Health Education and Science Teaching. In view of the above, we ask: Does COVID-19 have emotional consequences for students, influencing school performance? Based on this question, in this work we describe and analyze conditions of vulnerability of students to COVID-19, with the aim of mapping sectors of care for Health Education projects. This research presents a qualitative and quantitative approach that identifies itself as an epistemological conception already grounded in the educational field, with the main objective of building knowledge focused on the school restructuring process, in the post-pandemic context. It was organized on two fronts, the first focused on mapping the vulnerable behaviors of basic education students, relating these behaviors to sociodemographic data and emotional profile; the second in a more qualitative way, addressing the inside of schools, as well as analyzing the implementation process of the Life Project discipline, as well as its potential for approaching emotional aspects for student welcoming. The questionnaire had some fundamental assumptions of Socio-Scientific Questions (QSC) and consisted of problem situations with more or less vulnerable response options and the student's resolutions showed indications of their vulnerabilities. The instrument obtained sociodemographic data and emotional profile, being validated by content analysis following the DELPHI technique, with the participation of judges. A semantic evaluation of the questionnaire was carried out with a sample of students representing the research subjects, and, after the necessary adaptations, we carried out a pilot test with 261 students in the 3rd year of high school, in state schools in Sergipe and Pernambuco. The data produced were processed and statistically analyzed using the Statistical Package for Social Science (SPSS) software, verifying through the Cronbach's Alpha coefficient that the instrument developed showed that quality of life (QoL) has no relation to COVID -19. Qualitative data followed those of Bardin, from the creation of themes both a priori and a posteriori. For correlation analyses, Spearman Rho coefficient was applied, and we did not obtain a significant correlation result. Overall, the results obtained indicated that most students who participated in the pilot study of this research showed that the arrival of a protection method such as the vaccine promotes the idea that we no longer need protection. As if one means of protection canceled out the other. The present study proved to be relevant from a technological point of view, as it proposes to build and validate a performance test capable of measuring indicators of emotional stability, vulnerability and its relationship with quality of life; as it also had scientific and pedagogical relevance, since it sought to correlate quality of life and vulnerability, and although a direct correlation was not found between these variables with the respondent public, an important correlation was perceived between the parent's education and the use of the vaccine. The data showed that the higher the father education, the greater the student's adherence to the use of the vaccine, pointing to a direction for educators to work with approaches to prevent COVID-19.

Keywords: Pandemic, Health Education, Science Teaching, Socioscientific Issues.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação em algoritmo sobre os processos da Validação de Conteúdo.....66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Parâmetros para potencial de previsão e validação de conteúdo das Questões....	74
Quadro 2: Domínios e enfoques do WHOQOL-bref.....	79
Quadro 3: Distribuição das respostas dos estudantes sobre vulnerabilidade ao COVID-19 em termos percentuais.....	84
Quadro 4: Distribuição dos dados de correlação (spearman) para as variáveis de vulnerabilidade..	88

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AC	Alfabetização Científica
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ARV	Antirretroviral
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EAD	Educação à Distância
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ES	Educação em Saúde
GPMEC	Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Ensino de Ciências
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HSE	Habilidades Socioemocionais
IAS	Instituto Ayrton Senna
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
IST's	Infecções Sexualmente Transmissíveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PNE	Plano Nacional de Educação
PrEP	<i>Pre-Exposure Prophylaxis</i>
PSE	Programa Saúde na Escola
PV	Projeto de Vida
QSC	Questões Sociocientíficas
RD	Recursos Digitais

SARS-COV-2	Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 do Coronavírus
SEED	Secretaria de Estado da Educação de Sergipe/Pernambuco
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TD	Tecnologia Digital
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo de Emergência Internacional das Nações Unidas para a Infância
WHOQOL	<i>World Health Organization Quality of Life</i>

Sumário

APRESENTAÇÃO	16
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO 2: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1. Pandemia.....	21
2.1.1 Conhecendo a COVID-19	21
2.1.2 Educação e o contexto pandêmico	21
2.1.3 Ensino remoto, ensino híbrido e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação durante a pandemia.....	25
2.2.4 O Ensino de Ciências em tempos de pandemia e fake news.....	30
2.2 Habilidades Socioemocionais como estratégia para o ensino e a promoção da saúde	32
2.2.1 A função social da escola e dos professores no século XXI: destacando o lugar das competências socioemocionais	35
2.2.2 O educador do século XXI: As competências profissionais e o trabalho socioemocional na escola.....	40
2.2.3 Novo Ensino Médio	41
2.2.4 Educação Integral.....	43
2.5 O Papel da Escola na Construção dos Projetos de Vida dos Jovens.....	44
2.6 Ponderações acerca da Educação em Saúde no Ensino de Ciências.	46
2.6.1 Aspectos atitudinais no ensino de ciências: inferências acerca de vulnerabilidade e qualidade de vida.....	52
2.6.2 Argumentando sobre a juventude e a vulnerabilidade ao COVID-19	56
CAPÍTULO 3: ASPECTOS METODOLÓGICOS	60
3.1 Fundamentação metodológica	60
3.1.1 Validação e credibilidade de Instrumentos de medidas: Enfoques Universais	61
3.1.2 Validez de critério	62
3.1.3 Validez de construto.....	63
3.1.4 Validez de conteúdo	63
3.1.5 Análise da confiabilidade	68
3.2 Características da amostra	69
3.3 Aspectos éticos	70
3.4 Primeiros passos: Matriz de Referência e elaboração das questões	71
3.4.1 Proposta de construção da Matriz de Referência	71
3.5 O questionário.....	72
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	74
4.1 Validação e aplicação de questionário.....	74
4.1.2 Validação do questionário	74
4.2 Caracterização do painel de especialistas	77
4.2.1 Validação semântica do questionário junto ao público-alvo da pesquisa	78
4.2.2 Outras ferramentas aplicadas	78
4.2.3 Aplicação do questionário	81
4.3 Dados da coleta e perfil dos participantes.....	81

4.4 Ensaio da performance dos estudantes no questionário de vulnerabilidade à Covid-19	84
4.4.1 Correlação entre as variáveis latentes construídas e discussão das hipóteses da pesquisa	89
4.4.2 Correlação de Spearman entre as questões	89
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	95
APÊNDICES	109
Apêndice A: Termo de anuência para realização de pesquisa	109
Apêndice B: Carta de apresentação da pesquisa (para os diretores escolares)	110
Apêndice C: Termo Consentimento Livre e Esclarecido (para os juízes)	111
Apêndice D: Termo Consentimento Livre e Esclarecido (para os alunos).....	116
Apêndice E: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE	118
Apêndice G: Instrumentos finalizados após as etapas de validação e adaptação transcultural.....	119
Apêndice H: Questionário sociodemográfico e econômico.....	122
ANEXOS.....	125
Anexo A: Parecer Parcial do Comitê de Ética	125

APRESENTAÇÃO

O gosto pela docência entrou na minha vida após ser escolhido aluno monitor em diversas disciplinas enquanto aluno secundarista, entre os anos de 1989 e 1991 quando concluí esta etapa. Porém a Biologia estava nas minhas veias, pois sempre me identifiquei com a natureza de uma forma geral; então decidi prestar o vestibular para Licenciatura em Ciências Biológicas, onde fui aprovado na UFRPE e aceitei o desafio de concretizar meu sonho.

Na minha formação, tive muita aproximação com as disciplinas pedagógicas. E, a partir de 1999 quando iniciei o exercício da docência como estagiário, percebi que realmente tinha me encontrado profissionalmente e, ao mesmo tempo, senti a necessidade de compreender melhor os mecanismos educativos que permeiam o ensino de ciências, pois me senti, por muitas vezes, despreparado para tal função. Com isto, comecei a traçar caminhos acadêmicos que pudessem me auxiliar na jornada como professor. Em 2009, já professor efetivo da rede estadual de ensino em PE, fiz minha primeira Pós-graduação Lato Sensu no curso de Especialização em Ensino de Ciências na Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, que foi bastante proveitosa para minha formação docente e humana, pois na época eu lecionava para um público de zona rural no Agreste Pernambucano.

Durante este curso, tive o privilégio e a satisfação de acessar pessoalmente, em eventos científicos, alguns importantes pesquisadores acadêmicos no tema que tinha escolhido como profissão – ser professor de ciências – e desde então meu interesse só foi aumentando no assunto, e a partir disso, meus horizontes se expandiram e culminaram na busca de uma Pós-graduação Strictu Sensu (Mestrado) e assim prestei a seleção 2021.1 do Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe.

Aprovado na seleção, tive um encontro virtual, devido à pandemia do coronavírus, com a minha futura orientadora e pudemos nos conhecer melhor e partilhar sobre o que pretendia desenvolver na minha pesquisa. Após uma breve conversa, ela me apresentou referenciais que tratavam sobre a temática COVID-19 e Educação. Com base nisso, encontrei meu objeto de estudo e aceitei o desafio de trabalhar com a questão vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19 em discentes do ensino médio. Assim, comecei a me debruçar sobre as leituras acerca da argumentação no Ensino de Ciências, Educação em Saúde, Habilidades Socioemocionais, e especialmente tentar mensurar indicativos de vulnerabilidade ao COVID-19 através de um instrumento quantitativo de coleta de dados que relacione comportamentos de vulnerabilidade e estabilidade emocional de educandos.

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, houve na cidade de Wuhan, China, um surto de uma doença com alto potencial infectocontagioso, identificada como Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 do Coronavírus - SARS-COV-2. A Organização Mundial de Saúde ressaltou um desafio significativo para a saúde pública e em março de 2020 foi declarada como uma doença pandêmica global (DIAS; RIBEIRO, 2020).

Para Di Franco et al., (2020) explicam que o surto causado pela Covid-19 nos obrigou a pensar criticamente o campo da educação, pois ela ultrapassa os espaços físicos da escola e começa a atuar, mais fortemente, através de outras opções metodológicas. No caso específico do Brasil, em sendo um território com proporções continentais, de grande variabilidade e vulnerabilidade social e uma cultura muito heterogênea, essa situação tem complexidade muito maior (SANTOS, 2020).

Os impactos da pandemia ainda não podem ser mensurados na vida de crianças e adolescentes em sua plenitude, apesar disso sabe-se que várias instituições sociais relevantes ao cuidado e apoio à saúde e segurança dos jovens foram afetadas pela pandemia. Estima-se que impactos sociais como desemprego, aumento da vulnerabilidade social, insegurança econômica familiar e déficit nutricional aumentaram no período, expondo crianças e adolescentes a riscos diversos (CHENG; MOON; ARTMAN, 2020). Adolescentes estão expostos a vários agravos à saúde, que podem ter relação com questões econômicas e sociais e precisam de atenção específica para apoiá-los não apenas no cuidado mas também como agir na proteção e atuar no propósito de fortalecimento individual e coletivo, na tentativa de minimizar as vulnerabilidades (MASSON et al., 2020).

Os maiores indícios de mortes e manifestação crítico de sintomas da COVID-19 tem se revelado em idosos. Jovens e crianças foram correlacionadas com sintomas leves ou mesmo infecções assintomáticas da doença (SAFADI, 2020). Deste modo, movimentos de retorno às aulas presenciais precisavam levar em conta possíveis novas ondas de infecções, como também mortes da população de risco associadas à transmissões silenciosas entre jovens no interior das escolas.

Contudo, estudos como os de Alves e Pagan (2019), realizados sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's), com um grupo de jovens de ensino médio em Aracaju, mostrou que apenas saber os procedimentos contra contaminação não seriam satisfatórios para que os jovens construam comportamentos menos vulneráveis a elas. O fator preponderantemente relacionado à menor vulnerabilidade de doença, para esse grupo, foi a

estabilidade emocional.

Estudantes com maior equilíbrio emocional se mostram menos vulneráveis à contaminação por IST's. Esses mesmos autores construíram um questionário com alguns pressupostos fundamentais de Questões Sociocientíficas (QSC) capaz de mensurar esses indicadores (ALVES; PAGAN, 2020). Com base nisso refletimos a possibilidade desses mesmos parâmetros se aplicarem para analisar vulnerabilidades referentes à COVID -19 entre alunos da educação básica.

Seguindo no intuito de aprofundar esses estudos, uma das linhas de investigação desta pesquisa justifica-se, portanto, por adaptar esse método bem como explorar outros que possam ser favoráveis para avaliação das relações entre estabilidade emocional e vulnerabilidades dos discentes.

Por outro lado, o componente emocional dos educandos também tem sido fruto de preocupação neste contexto pandêmico, bem como no pós-pandemia. Em pesquisas com estudantes universitários, por exemplo, Godoy et al., (2021), identificaram um aumento significativo nos níveis de estresse, ansiedade e depressão durante a pandemia, bem como a influência desses fatores na aprendizagem.

Durante esse período de pandemia, ajustes foram necessários na educação para a continuidade das atividades de ensino. Os docentes precisaram utilizar as tecnologias digitais, mesmo sem as devidas habilidades para tal, enquanto estudantes acompanhavam as aulas com os dispositivos que tinham parcamente à disposição.

No que diz respeito a crianças e jovens, o isolamento físico significou mudanças de rotinas, aumento de possibilidades de violências familiares, aliado à tensão acerca da saúde dos mais vulneráveis à infecção grave, bem como às incertezas sobre o futuro financeiro da casa (SCHIMIDT, 2020), podendo afetar profundamente suas capacidades de aprendizado. Sendo assim, compreendemos que o componente socioemocional deverá ser levado em consideração na construção das atividades didáticas do contexto pandêmico de educação remota, bem como do pós-pandêmico. Um caminho que se mostra possível para abordarmos essas questões está no componente curricular projeto de vida, que se propõe a colaborar com os alunos na construção de perspectivas para a superação das crises sanitária, emocional e econômica do país.

Recentemente foi inserido no currículo do Novo Ensino Médio um componente curricular previsto pelo Plano Nacional de Educação (PNE) denominado de projeto de vida, no qual reside integralmente a centralidade e para qual confluem totalmente as ações do modelo de inovações pedagógicas proposta pela nova BNCC. Esse espaço privilegiado no currículo tem

por finalidade, oportunizar aos estudantes uma reflexão cuidadosa sobre o caminho que eles precisam percorrer para a realização de seus projetos nas dimensões profissional, social e pessoal. Para tanto, as práticas pedagógicas alinhadas à esse componente exigem uma formação na qual os elementos cognitivos, socioemocionais e as experiências pessoais constituam a base para a consolidação de valores, conhecimentos, competências e habilidades que auxiliem o jovem na construção do seu primeiro projeto de vida.

Espera-se com isso, que o estudante compreenda a escola como um espaço que irá subsidiar a sua formação integral a partir da consolidação e construção de aprendizagens que atendam a tomada de decisões que projetem seus sonhos e desejos em ações concretas com vistas a torná-los realidade. Um dos aspectos mais significativos do componente, parte do processo no qual o estudante reflete sobre quem ele é e quem ele gostaria de vir a ser. Por esse ângulo, o aluno deverá apropriar-se da sua história de vida para durante o ensino médio traçar minimamente os projetos que ele deseja alcançar considerando inclusive, os desafios e as possibilidades de enfrentamento que ele deverá percorrer para concretização gradual dos seus planos.

Dessa configuração emergiu a seguinte questão norteadora, a qual se propõe ao desenvolvimento desta pesquisa: Que tipos de vulnerabilidades referentes à COVID-19 podem ser identificadas em alunos da educação básica e quais as possíveis relações com a estabilidade emocional?

Diante do exposto, propusemos como objetivo geral desta pesquisa descrever e analisar condições de vulnerabilidade de estudantes ao COVID-19, buscando mapear setores de atenção para projetos de educação em saúde. Os objetivos específicos associados foram: construir e validar um instrumento quantitativo de coleta de dados que relacione comportamentos de vulnerabilidade e estabilidade emocional de estudantes no cenário pandêmico do Coronavírus; descrever e investigar, no contexto da pandemia de COVID-19, fatores relacionados a vulnerabilidade para alguns estudantes do ensino médio de escolas de Aracaju e Santa Cruz do Capibaribe.

A partir do exposto, em suma, este estudo está dividido em introdução, referencial teórico, referencial metodológico, resultados e discussão, e, por fim, a conclusão. Em seu primeiro momento que está sendo apresentado, mostramos os principais conceitos e alguns pesquisadores da área, bem como a questão central, o objetivo geral e os específicos. No segundo capítulo, apresentamos inicialmente um panorama geral sobre o Covid-19, seu impacto na educação, o ensino remoto, o ensino híbrido, a alfabetização científica, o uso das tecnologias e das discussões envolvendo as *fake news*. Em seguida, ampliamos um pouco mais essa

discussão abordando as Habilidades Socioemocionais, dessa vez tratando de conceitos e reflexões no currículo escolar, educação em saúde, novo ensino médio, educação integral e novas perspectivas no ensino de ciências, refletindo também sobre o projeto de vida como componente curricular e sua importância para diminuir vulnerabilidades dos adolescentes à COVID-19. Em sequência, o terceiro capítulo aborda, de maneira geral, as principais etapas e elementos necessários para o processo de validação de um instrumento de avaliação, apresentamos numa abordagem empírica, o delineamento metodológico da pesquisa, juntamente com os procedimentos que realizamos para a produção dos dados. Logo depois, prosseguimos com a apresentação dos resultados, análises e discussões dos dados encontrados. Por fim, são apresentadas as considerações finais do nosso estudo.

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. PANDEMIA

2.1.1 Conhecendo a COVID-19

Os coronavírus pertencem a uma família bem conhecida de vírus responsáveis por infecções respiratórias em humanos e animais. O SARS-CoV-2 é o agente etiológico responsável pela pandemia que o mundo inteiro enfrentou, que vai desde a doença gripal (SG), que é o quadro mais leve, a uma Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) infecciosa, que caracteriza um quadro mais severo e grave. Tem origem zoonótica, sendo os animais silvestres (como os morcegos do gênero *rhinolophus*) os principais hospedeiros. Trata-se do principal habitat e interceptor da cepa viral que afeta os seres humanos, levantando a suspeita de que apenas o contato ou ingestão desses animais contaminados foram a origem dessa pandemia, além do contato com gotículas contaminadas e aerossóis (NOGUEIRA et al., 2021; CAMPOS et al., 2020; OPAS; OMS, 2020a; SOCORRO et al., 2020).

A disseminação do SARS-CoV-2 ocorre de pessoa a pessoa, através do contato com gotículas direta e indireta, especialmente se envolver locais mal ventilados e fechados (OPAS; OMS, 2020a). Com relatos de ocorrência de transmissão também pela via fecal, seu período de incubação varia de 2 a 14 dias, tendo uma média de 5 dias (NOGUEIRA; SILVA, 2020; SOCORRO et al., 2020).

2.1.2 Educação e o contexto pandêmico

Com a interdição das escolas em proporção mundial, 1.5 bilhão de estudantes cessaram de frequentá-las presencialmente durante a pandemia do COVID-19 (Banco Mundial, 2020). Contudo, a educação não encerrou, e muitas das escolas passaram a adotar o ensino remoto¹, dispondo com materiais impressos, apostilas, aulas síncronas e assíncronas, aplicativos, redes sociais, em suma, uma série de recursos que permitiram, embora de forma muito desigual, a continuidade dos estudos para uma parcela significativa de estudantes.

¹ O ensino remoto é semelhante ao ensino à distância, exceto que os recursos tecnológicos são usados para comunicar durante o processo educacional, seguindo os mesmos princípios do modelo presencial.

Conforme o UNICEF (2020), com certeza, um terço das crianças do planeta ficaram sem acesso as aulas remotas durante a pandemia, alguns estudos apontam esses dados. Essa porcentagem representa 463 milhões de crianças sem acesso à escola em todos os níveis educacionais, desde a educação infantil com menor acesso até o ensino médio. Este último, com maior admissão dos estudantes em todo o mundo (UNICEF, 2020).

A pesquisa do UNICEF (2020) revelou que desses 463 milhões de crianças, 72% pertencem a famílias pobres, fornecendo um retrato da desigualdade social global consubstanciada na falta de acesso à *internet* e dispositivos eletrônicos como telefones celulares, tablets e computadores. As restrições no acesso às tecnologias da informação afetam as camadas mais pobres da população ao redor do mundo e acrescentam novas injunções às persistentes desigualdades sociais e educacionais agravadas pela pandemia. Os efeitos do fastamento desses estudantes da escola durante mais de um ano letivo se mostraram muito críticos em termos de aprendizagem, e sua recuperação se coloca como um significativo desafio, que depende do suporte dado pelos governos às redes de ensino e às escolas.

No Brasil, haviam aproximadamente 46,7 milhões de alunos na Educação Básica, segundo dados divulgados pelo INEP em 2021. Destes, 38,2 milhões estavam nas redes públicas de ensino municipais e estaduais, o que corresponde a 81,8% dos alunos, sendo 17,4% os que frequentavam escolas privadas. Em particular, as redes públicas municipais e estaduais de ensino foram

[...] as responsáveis por assegurar a universalização de acesso do Ensino Fundamental a todas as crianças, independentemente de quão complexos e desafiadores sejam os contextos em que vivem, as condições sociais e familiares em que se encontram e as características individuais dos estudantes”. (Fundação Lemann, 2020, p.14)

O embargo das escolas brasileiras em março de 2020 levou as redes de ensino à reformulação do formato tradicional das aulas, num contexto educacional marcado pelas desigualdades impostas a alunos e famílias pelas suas condições sociais. Nesse novo cenário, as escolas brasileiras também passaram a adotar o ensino remoto.

Ainda em conformidade com a pesquisa realizada pelo UNICEF (2020), no Brasil, 91% dos estudantes prosseguiram com as aulas durante a pandemia e os outros 9%, que representam 4,8 milhões de crianças e adolescentes, não tiveram acesso à internet em casa (UNICEF, 2020).

Na concepção de reduzir os danos da pandemia sobre a aprendizagem dos alunos, o governo federal, estados e municípios elaboraram, um novo ordenamento legal, como a Lei

Federal n. 14.040/2020 e diversos decretos estaduais e locais, que determinaram a suspensão das atividades presenciais na educação apontando para a reconfiguração das redes de ensino.

Em particular, a Lei Federal n. 14.040/2020 assegurou a possibilidade do cumprimento dos objetivos de aprendizagem relacionados ao ano escolar de 2020 e durante o ano de 2021. Isso significa afirmar que foi facultado a sistemas e redes de ensino que os objetivos de aprendizagem dos anos de 2020 e 2021 fossem considerados em um único ciclo contínuo de aprendizagem. Há que se considerar também o Parecer CNE/CP Nº 19/2020, do CNE (Conselho Nacional de Educação), que permitiu aulas *on-line* durante estado de pandemia. E a Lei Nº 14.040 de agosto de 2020 que “Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública [...]”.

Entretanto, nem todas as escolas abriram novamente em 2021, e as que abriram tiveram que voltar a suspender suas atividades escolares de forma presencial, devido a novos surtos de contágio e ao *lockdown* decretado em diferentes estados e municípios do Brasil.

No contexto da suspensão das atividades escolares e aplicativos de ensino a distância, a pesquisa TIC Domicílios 2019 mostra que apenas 71% dos domicílios brasileiros tiveram acesso à *internet* e que 9% dos alunos foram totalmente afastados da educação formal, o que representou quase cinco milhões de crianças e adolescentes em termos absolutos.

Adicionalmente, um estudo realizado por um consórcio de entidades do terceiro setor com familiares e alunos de escolas públicas de ensino fundamental e médio revelou que apenas 58% dos familiares relataram ter internet e equipamentos capazes de realizar as atividades propostas pelas escolas. Devido a esse fato, quase metade dos alunos tiveram dificuldade de acesso às aulas remotas.

Outro estudo sobre a educação no contexto da pandemia incide sobre o insucesso escolar, sugerindo que este problema pedagógico pode tornar-se mais crítico no ensino a distância devido ao aumento da repetência e sobretudo do abandono escolar precoce. Em particular, 43% dos alunos inquiridos tiveram receio de abandonar a escola precocemente, 54% dos alunos registraram falta de motivação para o ensino à distância, sendo que esses percentuais, mostraram a insatisfação dos alunos com o aprendizado *on-line* e a falta de motivação para estudar em casa (FUNDAÇÃO LEMANN, ITAÚ SOCIAL; IMAGINABLE FUTURES, 2020).

O entendimento dos professores sobre os motivos para as dificuldades de aprendizagem confrontadas pelos alunos durante o ensino remoto e sobre os desafios para os processos de ensino mostraram que o principal problema evidenciado, e um dos mais apontados pela literatura nacional e internacional, foi rigorosamente a falta de infraestrutura digital e de acesso

à *internet*. Quando os alunos tinham acesso à rede mundial de computadores, muitas das vezes, ele era escasso, irregular, reuniam falhas e faziam com que os estudantes precisassem sair de suas casas para conseguirem se conectar à *web*, correndo risco de contágio de COVID-19. Também mostra que, mesmo entre os estudantes que tinham acesso à *internet*, quase metade

deles não possuía conhecimento das interfaces virtuais, não sabiam como manejá-las, e não foram preparados para isso, e que, assim como os alunos, as escolas e os professores também não estavam preparados para lidar com essa modalidade de ensino e com tecnologias virtuais (FUNDAÇÃO LEMANN², ITAÚ SOCIAL; IMAGINABLE FUTURES, 2020).

O estudo de Rocha (2020), traz que 40% dos alunos brasileiros compartilharam aparatos eletrônicos com outros membros da família, o que fez com que não usufríssem desses aparelhos durante o dia para a realização das atividades escolares tanto síncronas quanto assíncronas, implicando em efeitos negativos para os processos de ensino e aprendizagem. A pesquisa mostrou a existência de um abismo entre alunos que têm aparatos próprios e não precisavam dividir com quem mora na mesma casa e aqueles que se encontravam na situação oposta.

A falta de preparo dos professores para lidar com as tecnologias e a falta de tempo hábil para sua qualificação também foram temas considerados polêmicos e importantes por estudos realizados durante a pandemia (PEREIRA e BARROS, 2020; PEDROSA e DIETZ, 2020; BARRETO e ROCHA, 2020). Esses estudos comprovaram que o acesso à tecnologia ainda é elitizado, e que essa desigualdade se agravou com a pandemia. Segundo esses estudos, há três fatores importantes para um bom desenvolvimento educacional no contexto pandêmico: a produção de materiais de qualidade e habilidade no uso de tecnologias por parte dos professores; todos os alunos com acesso à *internet*, via políticas públicas que promovam sua universalização, e motivação do educando no sentido de cumprimento das atividades.

²A Fundação Lemann é uma organização familiar e sem fins lucrativos que colabora com iniciativas para a educação pública em todo o Brasil e apoia pessoas comprometidas em resolver grandes desafios sociais do país. Nós não vendemos nenhum produto educacional, não estamos associados a nenhuma organização privada e não apoiamos nenhum partido político, coligação ou campanha eleitoral (FUNDAÇÃO LEMANN, 2012).

Assim como Rocha (2020), esses estudos discutem as dificuldades do ensino mediado por tecnologias digitais: falta de acesso à *web*, conexão ruim, dificuldade com os conteúdos, aparatos compartilhados, falta de espaço e dificuldade de adaptação dos docentes, ao mesmo tempo em que levantam a possibilidade de que principalmente os alunos mais vulneráveis apresentem um desempenho escolar abaixo do esperado. Trata-se de dificuldades que se mostram significativamente presentes entre educandos com nível socioeconômico mais baixo, o que destaca ainda mais o quanto as desigualdades econômicas geram desigualdades educacionais, pois há uma diferença significativa entre um discente que tem um computador para uso próprio, um espaço reservado para estudar em casa e uma conexão rápida e aquele que divide espaços para estudo em casa e só tem um celular compartilhado com internet limitada.

A pandemia mostrou a exacerbação da desigualdade educacional e revelou o quanto cabe aos governos a provisão de políticas públicas voltadas para a mitigação dessas diferenças.

Ainda de acordo com Rocha (2020), a *web* pode auxiliar no desenvolvimento de atividades escolares, mas não necessariamente garantir o sucesso delas, já que este último depende de outros fatores, como a explicação do professor, a compreensão e motivação do aluno, o auxílio dos pais, a correção da atividade, a assimilação do conteúdo.

Se, na sala de aula e na modalidade presencial, o professor precisava “prender a atenção” dos alunos, virtualmente isso aparece como um desafio ainda maior porquê, o próprio modelo remoto requer um acervo de habilidades autorregulatórias adicionais, se comparado ao ensino presencial, em que o professor tem maior poder de auxiliar o aluno. Somando-se, então, o contexto pandêmico, o distanciamento de professores e colegas, a possível falta de equipamentos e infraestrutura tecnológica adequada, o aumento de elementos no ambiente de foco (já que com os familiares agrupados em isolamento em casa, a dificuldade de estar em um espaço adequadamente silencioso aumenta), com possíveis dificuldades autorregulatórias, por conta da exigência de uma maior autonomia do estudante, cria-se um ambiente dificultoso para uma aprendizagem adequada (MATOS, 2022).

2.1.3 Ensino remoto, ensino híbrido e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação durante a pandemia

No Brasil foi criada a Portaria nº 343, de 17.3.2020 que “aceitou acerca da transição das aulas presenciais por aulas com recursos digitais durante a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19” (BRASIL, 2020). A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), no começo do mês de maio de 2020 devido a

definição de fechamento das escolas, tanto de forma limitada ou então total, anunciou uma consequência impacto em mais de 70% na vida dos educandos em todo o planeta (UNESCO, 2020). Em 4 de agosto de 2021, a Portaria Interministerial nº 5 “admite a relevância nacional da volta à necessidade das atividades de ensino e aprendizagem” (BUSQUETS, 2022).

Considerando o momento pandêmico em 2020, para Moreira e Shlemmer (2020) refletem um diálogo em que se torne claro o domínio da educação mediada pelos recursos digitais: como Ensino Remoto, Educação a Distância ou *e-Learning* e Ensino Híbrido, tão importantes perante toda a complexidade que as novas demandas do século XXI apresentava.

Embora o ensino remoto não seja novidade no campo educacional, muitas das vezes este conceito foi confundido com o de Educação à Distância, por partir do mesmo pressuposto de separação, seja ela, física ou temporal, entre os agentes do processo educativo.

Diante disso, nessa modalidade de ensino foi aprovada em 1996 “a primeira legislação especial para a educação a distância no ensino superior, cuja base legal é regulamentada pela Lei Nacional de Orientação e Fundação da Educação de 1996” (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020), assim, com a expansão tecnológica dos microcomputadores e o advento da *internet*.

Nesse sentido, a educação a distância se diferencia na medida em que não é pensada, organizada e sistematizada pelas instituições de ensino devido à necessidade urgente de que as escolas como um todo continuem as atividades educativas por meio de um amplo compromisso da comunidade escolar. As tentativas de reduzir o impacto da crise da pandemia na educação forçaram os professores a transferir métodos e práticas anteriormente usados em salas de aula físicas para a mídia online. Dessa forma, “a disponibilidade de interfaces para a realização de atividades escolares não presenciais está muito distante do conceito de educação à distância (EAD).” (VIEIRA; RICCI, 2020,).

Apesar do EaD já ser uma realidade na educação brasileira, ele estava direcionado quase que na sua totalidade para o Ensino Superior, sendo outra parte para os cursos técnicos profissionalizantes. Na educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio), a regra geral das escolas quando utilizavam, tendia para o EaD apenas como forma de educação complementar, sendo autorizado o EaD para casos específicos do Ensino Médio, especialmente para cursos profissionalizantes. Além disso, o parágrafo 4º do art.32 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação-LDB) define que “O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino à distância utilizado como complementação da aprendizagem ou situações emergenciais” (ALMEIDA; CARVALHO; PASINI, 2020, p.1).

Por outro lado, o objetivo do ensino remoto é fornecer o suporte necessário para a rápida construção do conhecimento, à medida que a pandemia continuava. A educação a distância

segue um modelo de ensino específico para esta modalidade, ao invés de uma adaptação do modelo, com uma estrutura política de ensino-didática completa que prioriza o atendimento aos objetivos específicos de aprendizagem de cada disciplina. Portanto, a educação remota é semelhante ao ensino à distância, exceto que os recursos tecnológicos são usados para comunicar durante o processo educacional, seguindo os mesmos princípios do modelo presencial.

Diante da urgência do ensino à distância, o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tornou-se não apenas uma opção fácil, mas uma realidade, como afirma Senhoras (2021), “a partir do plano de aula, os educadores se refizeram, passando pelas aprendizagens, até a utilização das tecnologias do ensino remoto”. Diante dos desafios delineados pelas urgentes atividades remotas, o processo educacional como agente da sociedade tem a responsabilidade de utilizá-las de forma crítica e reflexiva, o que promove uma redefinição das estruturas institucionais e de ensino.

Assim, as TDIC tornaram-se cada vez mais essenciais e presentes em nosso cotidiano nos últimos anos, principalmente diante da súbita adoção do sistema de ensino remoto. Sabemos que as mudanças foram um desafio para a sociedade como um todo e têm oferecido esperança de continuidade no processo de ensino e aprendizagem, possibilidade de socialização coletiva, ou seja, áreas de trabalho educacional. O papel do educador sofreu mudanças significativas no contexto pandêmico ao mesmo tempo em que manteve a sua importância” (SENHORAS, 2021).

É importante ressaltar que não basta colocar os alunos na frente da tecnologia sem oferecer meios para serem ativos em seu processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Moreira; Schlemmer (2020), traz que “não é aceitável ver a tecnologia como uma perspectiva para inovar, integrar, percursos de aprendizagem inclusivos, flexíveis, abertos, personalizados, porém a realidade exige uma mudança de paradigma”.

É importante que o professor possa desenvolver um papel de mediador no processo de interação dos alunos com os recursos tecnológicos, mobilizando-os para refletir e adquirir novos conhecimentos. No entanto, alguns entraves dificultam esse processo, como a falta de tempo para que os professores prossigam seus estudos e as mudanças que ocorrem na vida profissional (SILVA, 2016).

As tecnologias não devem ser vistas como um remédio capaz de sanar todos os nossos problemas, mas sim como aliada do educador no procedimento educacional, porque “a tecnologia por si só não modifica as práxis pedagógicas, e maximiza os benefícios da inovação tecnológica, principalmente aquelas que se referem a Tecnologias Digitais (TD), é importante

mudar a forma de pensar a educação”. (MOREIRA, SCHLEMMER, 2020).

Nesse sentido, é preciso, além dessas mudanças nos paradigmas que existem há décadas na educação, analisar o pós-pandemia com todos os benefícios que os recursos tecnológicos possibilitam diante do ensino à distância, pois não se pode mais ficar parado no tempo, diante de tudo o que aconteceu.

No entanto, cabe ressaltar que a pandemia de COVID-19, escancarou ainda mais as desigualdades sociais existentes no país, tornando-se ainda maior o desafio da garantia do direito à educação, pois nem todos tinham acesso a estas tecnologias (BUSQUETS, 2022). De acordo com uma pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da *Internet* no Brasil (CGI.br), em 2018, 58% dos domicílios no Brasil não tinham computadores e 33% não possuíam *internet*. Então, inserir as TD no contexto escolar, importa também, combater as desigualdades, e criar políticas públicas que assegurem a educação equitativa, inclusiva e de qualidade para todos.

Outro desafio vivenciado no ensino remoto, para Senhoras (2021), foi a necessidade de uma preparação diferenciada para as aulas, a escolha adequada de metodologias que se adequassem ao ensino via plataformas digitais, o atendimento aos estudantes fora dos horários estabelecidos, para além dos momentos assíncronos. Toda essa situação, além dos sentimentos de insegurança frente à própria pandemia, traz também uma grande sobrecarga de trabalho, além dos limites antes estabelecidos, a perda da privacidade, culminando no aumento do estresse, da ansiedade, da insônia, dentre outras doenças.

Em relação aos alunos, durante a pandemia, estes tiveram que se isolar dos seus colegas de classes, fator tão importante para seu desenvolvimento socioemocional, reorganizar seus estudos e, principalmente estarem abertos para o “novo” diante dos desafios de aprender e interagir com o uso dos Recursos Digitais (RD), isso quando tivessem acesso aos mesmo, ou a paciência para dividir com outros membros da família, ocasionando muitas das vezes o abandono das aulas, problemas emocionais e a interrupção do seu desenvolvimento cognitivo (SENHORAS, 2021).

Desse modo, com o isolamento social, as famílias, em geral, sofreram sobrecarga, os pais com seus filhos em casa tiveram que auxiliá-los no processo de aprendizagem, no entanto, muitos deles sequer tiveram acesso à educação, ou tinham um nível escolar baixo, além da preocupação econômica de manter suas famílias em um período de instabilidade (BARBOSA; ANJOS; AZONI, 2022).

As discussões em torno do ensino remoto perpassaram por essas nuances sobre a desigualdade social. Embora possua um caráter positivo, em relação à ambientação dos alunos e professores com o uso das TDIC no processo educativo, afinal, educar no século XXI está

atrelado a este fato, e o professor continua sendo a força motriz para esta caminhada de interconexão com a cultura digital. Professoras e professores, de todos os níveis educacionais ao redor do mundo se defrontaram com o desafio de operar o educar sem contar com o espaço físico da escola. Nesse sentido, embora controverso e alvo de críticas, o ensino remoto, das diversas formas que esteve sendo levado a cabo, vinha sustentando o ensinar e o aprender em muitos países (CHARCZUK, 2020).

Por outro lado, embora o ensino híbrido ter suas raízes na educação *on-line*, não pode ser confundido com os conceitos de Ensino Remoto e da Educação à Distância. Porque, o ensino remoto está associado a uma ação emergencial em contra partida o ensino à distância tem toda uma estrutura pedagógica organizada para atender a propósitos educacionais que combinam momentos síncronos e assíncronos. Já o ensino híbrido, professores e diretores, de escolas inovadoras ao buscarem aproveitar as vantagens do ensino *on-line* e pensando em oferecer o melhor de dois mundos, isto é, a combinação do ensino *on-line* e presencial deram origem ao termo “ensino híbrido” que passou a fazer parte como nomenclatura da educação básica por volta da virada do século XXI (HORN; STAKER, 2015). Para Moran o termo (2015) “híbrido quer dizer mistura, mesclado”. Deveras,

A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo (MORAN, 2015, p. 27).

Nessa perspectiva, a abordagem híbrida almeja promover um modelo em que mescle o uso dos ambientes virtuais em consonância com a educação presencial, o chamado *Blended Learning* (BL), o qual tem sido foco de pesquisadores em diversos países.

No Brasil, ensino híbrido muitas vezes é relacionado à educação semipresencial, porém os modelos denominados *Blended* ou híbridos compreendem uma série de modalidades de ensino e aprendizagem, além da modalidade semipresencial (JUSTINO, 2020).

Justino (2020), destaca que em muitos trabalhos, até os dias atuais, estudiosos usam diversas nomenclaturas para se referirem ao processo de ensino-aprendizagem que combina o meio presencial com o virtual, como ensino híbrido ou bimodal, porém, o termo que ganhou maior relevância e que se consolidou no meio acadêmico é o termo BL.

2.1.4 O Ensino de Ciências em tempos de pandemia e fake news

A falta de informações ou escassez desta deixam as pessoas mais vulneráveis à doença, espalha o medo e a estigmatização. Manter-se bem informado é fundamental para proteger a todos, por isso, é importante ficarmos atualizados através de informações de especialistas. No entanto, um arsenal de publicações adulteradas e distorcidas foram postadas nas mídias sociais, o que consolidou a expressão *fake news* no Brasil. Ao disseminar notícias falsas, a população foi induzida a condutas inadequadas, o que acarretou prejuízos à população (LISBOA et al., 2020; GUERREIRO; ALMEIDA, 2021; BARBOSA et al., 2021; RECUERO; SOARES, 2021).

Na era dos avanços tecnológicos, essas notícias falsas se alastram muito rapidamente nas redes sociais e são compartilhadas por muitas pessoas. Em meio aos acontecimentos diversas notícias foram veiculadas na mídia e absorvidas pela população em geral, sendo a maioria delas deturpadas.

A propagação das *fake news* acabou colocando em dúvida as notícias verdadeiras, isto é, as evidências científicas passaram a ser questionadas no campo político e com argumentos muito contestáveis (GIOVANELLA et al., 2020).

Pennycook et al., (2020), durante uma pesquisa a respeito do combate a desinformação do COVID-19 nas mídias sociais com cidadãos americanos, constataram que as *fake news* podem desencadear consequências negativas, como: pessoas recorrerem a remédios ineficazes e prejudiciais à saúde, e ainda levar ao exagero de certas reações, as quais induzem ao acúmulo de mercadorias e muitas até a ações mais perigosas como desenvolver um comportamento de risco e espalhar indevidamente o vírus.

Para tanto, a alfabetização científica tem potencial para contribuir efetivamente no combate ao chamado “obscurantismo beligerante” que define o ambiente virtual (*internet*) como um terreno favorável para ataques extremamente mentirosos e sem qualquer respaldo na objetividade dos fatos. Em outras palavras, o “obscurantismo é o maior beneficiário das *fake news*” (DUARTE, 2018).

Para reduzir ou evitar a propagação de notícias falsas, é essencial a formação de uma sociedade com pessoas em processo contínuo de alfabetização científica. Trata-se de um mecanismo de convivência na sociedade atual, onde:

Aumentar o nível de entendimento público da ciência é hoje uma necessidade, não só como um prazer intelectual, mas também como uma necessidade de

sobrevivência do homem. É uma necessidade cultural ampliar o universo de conhecimento científico, tendo em vista que hoje se convive mais intensamente com a ciência, a tecnologia e seus artefatos (LORENZETTI, 2000, p.51).

Nesse sentido, a relevância da alfabetização científica se dá ao percebê-la como a capacidade do indivíduo de interpretar e compreender os temas abordados pela ciência e tecnologia e incorporá-la em suas escolhas. Isso vai muito além da interpretação de conceitos e terminologia, está relacionado ao entendimento da aplicabilidade da ciência na sociedade (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001).

Sasseron (2015) defende que a alfabetização científica é uma ferramenta que pode ser utilizada para “(...) analisar e avaliar situações que permitem ou, em última instância, levam à tomada de decisão e ao posicionamento”. Assim, o fato de uma pessoa ser alfabetizada cientificamente faz dela uma pessoa com informação, que a empodera política e socialmente (BARTELMEBS; VENTURI; SOUSA, 2021).

Com isso em mente, Bartelmebs, Venturi e Sousa (2021) destacam o papel do Ensino de Ciência na formação desse sujeito questionador, para o qual a alfabetização científica contribui. É o Ensino de Ciências que formam cidadãos que compreendem e confiam na ciência, que entendam seus limites, mas acreditem nos conhecimentos produzidos por ela.

Neste sentido, é papel da Educação em Ciências fortalecer o processo de alfabetização científica, de modo a construir conhecimentos e fortalecer a confiabilidade em achados, teorias, modelos, conceitos e conhecimentos discutidos e confirmados pela comunidade científica, mesmo correndo o risco de estes serem questionados, falseados ou atualizados (BARTELMEBS; VENTURI; SOUSA, 2021, p.73).

Com base nesse entendimento, a função do ensino de ciências é desenvolver um aluno crítico e reflexivo que compreenda seu papel de protagonista social. Os alunos devem compreender que suas escolhas afetarão direta ou indiretamente a sociedade em que vivem (LORENZETTI, 2000).

Para que a educação em ciências promova a formação de pessoas críticas e reflexivas, o trabalho dos professores em sala de aula deve ir além da entrega de informações, mas trazer a ciência para realidade de fato (BARTELMEBS; VENTURI; SOUSA, 2021).

Em relação ao currículo, podemos citar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a área de ensino de ciências da natureza, no ensino fundamental, tem como compromisso: O desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e

interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências (BRASIL, 2017).

Já no ensino médio, as ciências da natureza têm como propósito “promover a compreensão e a apropriação desse modo de ‘se expressar’ próprio das ciências da natureza pelos estudantes” (BRASIL, 2017). O documento continua e pontua a importância do entendimento dos conceitos científicos para a independência da escolha do estudante:

Tudo isto é fundamental para que os estudantes possam entender, avaliar, comunicar e divulgar o conhecimento científico, além de lhes permitir uma maior autonomia em discussões, analisando, argumentando e posicionando-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia (BRASIL, 2017, p.547).

Silva et al., (2019) alegam que o Ensino de Ciências vai além de compreender e decorar conceitos e termos científicos, mas sim, está ligado ao que o aluno pode usar da ciência em sua vida.

É muito importante e necessário que as escolas ensinem os aspectos que fazem parte da vida cotidiana de seus educandos, de modo em que a sociedade necessita dos conhecimentos que a ciência constrói, mas é de bom alvitre que a mesma sociedade saiba mais sobre a ciência em si, suas qualificações e benefícios.

2.2 Habilidades Socioemocionais como estratégia para o ensino e a promoção da saúde

Paranhos et al., (2016) compreenderam que o desenvolvimento de habilidades socioemocionais também é imprescindível para a identidade docente e que os modelos de formação pautados nessa perspectiva devem ser considerados.

No momento em que o sujeito consegue mobilizar seus conhecimentos e habilidades, para resolver um problema, sem ao menos pensar ou planejar com antecedência, então ele usou uma habilidade, sendo assim, ele está usando uma série de processos de pensamentos que ativa para resolver uma situação real, na qual ele deve tomar uma decisão (PERRENOUD, 1999).

Essas Habilidades Socioemocionais (HSE) são estudadas e interpretadas, neste trabalho, a partir da construção conceitual proposta por Paranhos et al., (2016), na qual a autora aponta que tais habilidades:

[...] levam em consideração, como o indivíduo consegue refletir sobre suas emoções quando precisa tomar decisões intrapessoais e interpessoais. É, portanto, uma capacidade reflexiva de lidar com as emoções e potencializar

características ímpares do seu eu nas relações com o outro (PARANHOS et al., 2016, p. 2).

Foi proposta uma classificação para os estudos sobre habilidades socioemocionais, no âmbito da formação profissional, com base numa organização em 5 dimensões, denominado *Big Five*.

Segundo Nunes (2005), o *Big Five* surgiu a partir de estudos realizados na área da personalidade, e sofreu novas reorganizações e adaptações, e esses aspectos podem agora ser classificados em: abertura a novas experiências, entendida como o interesse e predisposição para vivenciar novas experiências envolvendo a curiosidade, imaginação e criatividade; consciência ou conscienciosidade, que enfatiza competências relacionadas à disciplina, responsabilidade e autoconfiança, como a tendência para ser uma pessoa organizada e esforçada; extroversão, que por sua vez envolve habilidades voltadas à simpatia, sociabilidade e autonomia para inspirar o indivíduo a perseguir seus interesses com entusiasmo e motivação; amabilidade ou cooperatividade, envolvendo o altruísmo, tolerância, simpatia e cooperação para atuar em grupo; e estabilidade emocional ou neuroticismo, que diz respeito ao equilíbrio emocional relacionado ao autocontrole, serenidade e confiança (PARANHOS et al., 2016; PARANHOS, 2017; ANDRADE, 2018).

A relação entre as dimensões HSE e *Big Five* reforça que o modelo tradicional de formação foca apenas nos aspectos cognitivos da educação, com prioridade na transmissão de conteúdos conceituais e, tem sido insuficiente para que os educandos possam desenvolver habilidades necessárias para sua formação crítica e reflexiva, bem como para despertar mudanças de atitudes e hábitos saudáveis, pois não leva em consideração os conhecimentos, as experiências, as HSE e as opiniões das pessoas que estão sendo formadas. Diante disso, concordamos que a escola precisa proporcionar um espaço de reflexão sobre a vida dos alunos como um todo, contribuindo para o desenvolvimento de um senso crítico e transformador indissociável do sentimentalismo, por meio da mediação do professor que estimula, questiona e ajuda o aluno a refletir sobre sua realidade, e assim contribuir para uma sociedade melhor (BEDIN; QUEIROZ, 2015).

Perante essas considerações, a escola assume o papel de atuar no contexto a socialização das HSE para despertar atitudes e valores relacionados aos conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais na vida das pessoas. Por esse motivo, compreendemos que trabalhar educação em saúde com esses variados tipos de conteúdo e em consonância com as HSE também possibilita a intervenção de aspectos de vida saudáveis entre os jovens, resultando

numa relevante prevenção de agravos e problemas de saúde. Apoiando esse pensamento, Gonçalves e Carvalho (2007), enfatizam implicitamente, a possível relação entre essas habilidades e a adoção de estilos de vida saudáveis pelos educandos, nos quais os sistemas sociais, os aspectos físicos, psíquicos, sociais e emocionais estão vinculados a valores, concepções, culturas, responsabilidades e comportamentos dos sujeitos envolvidos.

A educação científica tradicionalmente dá pouca ênfase aos aspectos emocionais na prática docente, havendo pouca conexão entre o conhecimento cognitivo e o não cognitivo, pois há anos ciência e emoções são tratadas erroneamente como universos separados. No entanto, novas abordagens e propostas pedagógicas vêm ganhando espaço na literatura científica contemporânea, uma vez que estudos relacionados às emoções e sentimentos, embora ainda relativamente pouco abordados de forma explícita, têm salientado a importância de trabalhar a afetividade na educação, valorizar o conteúdo ensinado e despertar o interesse pelo aprendizado (ALSOP, 2005; REISS, 2005).

Assim sendo, a afetividade pode ser compreendida de diferentes maneiras, dependendo da perspectiva que se aborda, mas, em geral, costuma ser associada como sinônimo de sentimentos e emoções, motivação, atitudes e valores, desenvolvimento pessoal e social, ternura, interação, relacionamento e empatia. E, no que diz respeito ao âmbito pedagógico, ou seja, na relação educativa entre o professor e aluno, a afetividade é considerada como fundamental por favorecer a construção de conhecimento dentro e fora da sala de aula, assumindo papel relevante na formação dos sujeitos (REISS, 2005; RIBEIRO, 2010; MOREIRA; SILVÉRIO JÚNIOR, 2017; ALVES, 2019).

É interessante enfatizar que, no cenário atual da educação, o desempenho docente torna-se cada vez mais amplo e complexo para atender às demandas das mudanças afetivas e da crescente globalização e suas implicações nos processos de ensino e aprendizagem, dando espaço, como aponta Ribeiro (2010), a “novos saberes e atitudes que possibilitem aos estudantes integrar no processo de aprendizagem das disciplinas, os aspectos cognitivo e afetivo, e a formação de atitudes”. Portanto, outra preocupação que nos impulsiona ao vincular o ensino em ciências com a educação em saúde é entender como o sentimento em sala de aula pode contribuir para a adoção de um estilo de vida saudável perante o jovem adolescente no tocante à Pandemia do COVID-19. Consideramos, portanto, o entendimento de que os alunos estão em processo de formação, e que os desenvolvimentos emocionais e cognitivos presentes em suas vidas desde cedo, antes mesmo de começarem a andar e estudar, por isso o afeto e a inteligência são essenciais em sua personalidade.

Assim, visando o desenvolvimento integral dos alunos, e não apenas a aprendizagem de saberes, os professores de ciências podem considerar em suas aulas os distintos saberes e opiniões dos alunos, suas experiências e HSE, pois, como aponta Paranhos (2017) em sua pesquisa, cada pessoa possui crenças sobre si mesmo, enraizadas em um conjunto de conhecimentos complexos e atitudes comportamentais.

Deste modo, torna-se evidente a necessidade de incluir aspectos emocionais no ensino de ciências, contribuindo de forma contextual e próxima aos estilos de vida e cotidiano dos alunos, para que possam enfrentar situações-problema através de Questões Sociocientíficas, investigar e compreender diferentes tipos de conteúdo em questão, organizar ideias e realizar individual ou coletivamente com autonomia, respeito e responsabilidade na busca de uma solução para qualquer obstáculo que encontrem na vida.

Portanto, a dimensão afetiva não pode mais ser negligenciada ou desprezada no campo da educação, uma vez que o entrelaçamento do afeto com a cognição é um dos diferenciais para a inovação pedagógica, tendo, por isso, grande potencialidade de proporcionar uma aprendizagem transformadora e significativa, capaz de despertar no aluno, além da compreensão de conceitos científicos, principalmente mudanças atitudinais benéficas ao seu conforto, da saúde e da qualidade de vida.

Destarte, com base em tudo o que foi exposto e discutido, chegamos à conclusão de que os aspectos cognitivos e afetivos devem fazer parte do cotidiano escolar.

2.2.1 A função social da escola e dos professores no século XXI: destacando o lugar das competências socioemocionais

Os objetivos do ensino variam ao longo da história e estão permeados por tendências políticas, econômicas e sociais. As profundas mudanças no contexto educacional aproximaram a formação humana do contexto da aprendizagem formal tornando-se parte indissociável a ser considerada no processo de educação (COSTA & FARIA, 2013). É esperado que a escola vença o tão conhecido modelo tradicional de ensino e se supere em seu dia a dia na sala de aula, conquistando mais a confiança do discente e com isso aproximando o aluno do professor, tornando o aprendizado mais facilitado por inserir outras formas de ensino associada ao tradicional. Ajustes nesse modelo de ensino podem contribuir de forma muito positiva para esse diálogo. Todas essas circunstâncias influenciam substancialmente a forma de aprendizado dos jovens e configuram, sobretudo um desafio para a formação e a prática docente (SANTOS, 2004).

A educação em geral, e mais especificamente a educação nas escolas, é sinônimo de discernimento, transformação e conscientização de uma formação importante e ética. Por isso, documentos legais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), recomendam que as escolas ultrapassem a dicotomia disciplinar do conhecimento, para desenvolver métodos que estimulem a aplicabilidade prática do conhecimento e, além disso, a aprendizagem com razão construída sobre o protagonismo do aluno e dos seus projetos de vida (BRASIL, 2017).

No entanto, o cenário pedagógico nem sempre segue esses caminhos conceituais. Ao longo da história, a escola passou por grandes mudanças, mas continua sendo a ferramenta de escolha da sociedade para difundir o conhecimento codificado, o que confirma que a escola é um local de transmissão de conhecimentos necessários de geração para geração.

Isso significa que a forma como adquirimos conhecimento mudou ao longo da história, o material utilizado pelos professores para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem sofreu mudanças significativas com o progresso da tecnologia e da sociedade e essa realidade levou a novas formas de fazer escola em tempos contemporâneos.

Respeitando as novas demandas impostas à educação escolar, encontramos as primeiras experiências de trabalho de aprendizagem socioemocional realizadas nos Estados Unidos, abrindo espaço para sucessão de ações que documentam o impacto positivo do trabalho socioemocional na escola (GOLEMAN; SENGE, 2015).

Segundo os mesmos autores, as escolas que passaram a focar no aspecto socioemocional apresentam menores índices de bullying, reduzem o comportamento antissocial em 10%, além de contribuir para a melhoria do clima escolar, inclusive promover o desenvolvimento dos alunos em geral.

Bem, sabemos que a pesquisa sobre Habilidades Socioemocionais não é totalmente nova (FREIRE, 2019).

La Taille (2010) reiterou a preocupação de Piaget (1994) com o desenvolvimento moral dos alunos, defendendo a escola como um lugar privilegiado para alcançar a autonomia moral. Nesse sentido, o autor chama nossa atenção para o fato de que vivemos um momento contemporâneo em que nos olhamos excessivamente, e por isso as crianças e jovens precisam ter a capacidade de ver e reconhecer o outro como sujeito de direitos e valores.

Nesse sentido, La Taille (2009) nos leva a refletir que a sociedade contemporânea, por seus diversos aparatos tecnológicos, é marcada por muita comunicação, mas pouca troca de relações entre as pessoas. Neste sentido, chama a atenção para o fato de que há uma falta de qualidade nas relações interpessoais e, portanto, há uma busca frenética pela quantidade que dá determinado sentido ao convívio.

Esse entendimento inclui a questão das competências socioemocionais, especialmente porque se baseiam em “atitudes e valores para atender às complexas demandas da vida cotidiana, quando plenamente implementadas no exercício da cidadania e no mundo do trabalho”, ou melhor, na vida real que ela existe apenas nas relações sociais (BRASIL, 2017).

Perante esta realidade, “a educação parece ser um bem indispensável da humanidade na construção dos ideais de paz, liberdade e justiça social” (DELORS, 1999). Com efeito, ao longo da história, buscamos uma sociedade justa, vimos a educação como uma ferramenta para possibilitar esse equilíbrio e promover a reconstrução social, pois melhora a qualidade da interação entre as pessoas.

Diante das transformações sociais e mudanças nas estruturas familiares, as escolas modernas não mais se limitam ao ensino de componentes obrigatórios do currículo, mas começam a implementá-los, e em colaboração com a família, no processo de aprendizagem social, cultural e afetiva, formar sujeitos que saibam agir diante das rápidas mudanças planetárias, administrando suas emoções e relações com os outros perante delas.

Sabemos que as escolas sozinhas não serão capazes de administrar os complexos processos que surgem neste mundo pós-moderno. No entanto, como apontam Dedeschi e Licciardi (2012), a tarefa da educação moral é de todos os membros da comunidade educativa e, para isso, a escola deve facilitar a participação e o pertencimento à comunidade educativa.

Nesse sentido, La Taille (2009) ressalta ainda que a educação deve operar em jogos de força que levem crianças e jovens a viver uma vida sem sentido. Portanto, ele enfatizou que as escolas devem ajudar as novas gerações a viver uma vida significativa. Viver uma vida que, porque é muito curta, não pode ser menor. Então, para que ela não fique pequena, ela precisa construir um sentido que só pode ser obtido pensando além de si mesma. Quando se pensa como um sujeito existe apenas em relação aos outros.

Entendendo este fato, a UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura passaram a defender, desde o final do século XX, a escola como um lugar privilegiado para uma aprendizagem relacional mais assertiva. Em documento intitulado "Educação, um tesouro a ser descoberto" (DELORS, 1999), a organização aponta para o fato de que as políticas educacionais só podem se sentir indagadas pelos desafios contemporâneos, abrindo caminhos para que, por meio da escola, possamos construir um mundo melhor que valoriza o desenvolvimento humano sustentável, a compreensão mútua entre os povos e a inovação de uma experiência concreta de democracia.

Na escola aprendemos a conviver, principalmente na diversidade. Neste sentido, a educação escolar deve basear-se em quatro princípios específicos que, segundo a UNESCO,

estarão na base da aprendizagem ao longo da vida: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos (viver com os outros) e aprender a ser.

O primeiro pilar, aprender a conhecer, segundo Delors (1999), “visa não tanto adquirir um estoque sistematizado de conhecimento, mas dominar as próprias ferramentas de conhecimento, meio e fim da vida humana”. Dessa forma, essa aprendizagem proporciona ao indivíduo uma compreensão do mundo ao seu redor, satisfazendo suas necessidades de aprendizagem.

Aprender a conhecer é inseparável de aprender a fazer. Nele, o aprender a fazer, segundo pilar da educação, nos faz refletir sobre a questão de Jacques Delors (1998) “como adaptar a educação ao trabalho futuro quando não o é previsível e como será seu desenvolvimento?” Assim, aprender a fazer implica colocar em prática seus saberes teóricos, aprendendo a se beneficiar da educação ao longo da vida, face às oportunidades.

A lógica do aprender a fazer, popularizada por Delors (1999), está muito próxima da ideia de competência defendida pelo *National Common Ground* (2017), pois neste documento “competência é estabelecida como a concentração de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para atender às complexas necessidades cotidianas da vida, a plena realização da cidadania e do mundo do trabalho”.

Em relação ao terceiro pilar, aprender a conviver, ou seja, aprender a viver juntos com os outros, afirma Delors:

É de se louvar a ideia de ensinar a não violência na escola, mesmo que apenas constitua um instrumento, entre outros, para lutar contra os preconceitos geradores de conflitos. A tarefa é árdua porque, muito naturalmente, os seres humanos têm a tendência de supervalorizar as suas qualidades e as do grupo a que pertencem, e a alimentar preconceitos desfavoráveis em relação aos outros. Por outro lado, o clima geral de concorrência que atualmente caracteriza a atividade econômica no interior de cada país e, sobretudo no nível internacional, têm tendência a dar prioridade ao espírito de composição e ao sucesso individual. De fato, essa competição resulta, atualmente, numa guerra econômica implacável e em uma tensão entre os mais e os menos favorecidos e os pobres, que divide as nações do mundo e exacerba as rivalidades históricas. É de se lamentar que a educação contribua, por vezes, para alimentar esse clima, devido a uma má interpretação da ideia de emulação. (DELORS, 1999 p. 97).

Nesse sentido, fica claro que do ponto de vista econômico e social, a educação pode ser transformadora e libertadora, como pode dominar e oprimir, configura-se, a partir dos padrões que assume, no espaço da libertação ou da opressão.

Como resultado, as competências disseminadas nas escolas chamam as competências

socioemocionais de centrais, reconhecendo que grande parte dos dilemas sociais vivenciados pela sociedade pós-moderna são os desafios de aprender a conviver.

É por isso que entendemos a competência socioemocional como a mobilização do conhecimento para situações complexas que envolvem a interação social e os estados afetivos dela decorrentes, reconhecidos e percebidos como dimensões socioemocionais, por exemplo, “estabilidade emocional; consciência; extroversão; gentileza e abertura a novas experiências” (CARVALHO; SANTOS, 2016).

Não é novidade quando se trata do papel das escolas, a importância de preparar os indivíduos de forma abrangente para a vida, além de conceitos e formação profissional. Portanto, os professores enfrentam o desafio de formar cidadãos ativos na sociedade, de acordo com Delors:

Na escola, a arte e a poesia deveriam ocupar um lugar mais importante do que aquele que lhes é concedido, em muitos países, por um ensino tomado mais utilitarista do que cultural. A preocupação em desenvolver a imaginação e a criatividade deveria também revalorizar a cultura oral e os conhecimentos retirados da experiência da criança e do adulto. (...) Esse desenvolvimento do ser humano, que se realiza desde o nascimento até a morte, é um processo dialético que começa pelo conhecimento de si mesmo para se abrir, em seguida, à relação com o outro. Nesse sentido, a educação é, antes de mais nada, uma viagem interior, cujas etapas correspondem à da maturação contínua da personalidade. (DELORS, 1999 p. 100-101).

O quarto pilar nos remete ao grande desafio de formar indivíduos independentes e intelectualmente eficientes, pessoas que tenham a capacidade de evoluir e conscientemente intercederem nos processos e atividades sociais. É importante destacar que os exercícios dos quatro pilares da educação objetivam um processo de ensino-aprendizagem que vai além do individual e se aprofunde ao coletivo.

O aprender a aprender torna o indivíduo consciente de sua busca pelo conhecimento; aprender a fazer é uma formação profissional que favorece as relações de trabalho; aprender a conviver beneficia as relações interpessoais e aprender a ser garante autonomia e distinção ao sujeito. Assim, os quatro pilares da educação são inseparáveis. E isso significa que esses fundamentos formam a base para a construção do sujeito social e intelectual.

2.2.2 O educador do século XXI: As competências profissionais e o trabalho socioemocional na escola

A educação contemporânea vive um novo contexto histórico, e essa nova conexão exige um professor profissional diferente dos do século anterior, com uma qualificação que atenda às necessidades educacionais do mundo, da educação e da sociedade no universo escolar deste novo século. O desenvolvimento profissional dos professores vai além de sua formação inicial, requer uma melhoria na prática docente ao longo de sua carreira docente. Isso significa atualizar e aperfeiçoar sua formação inicial. De acordo com Libâneo,

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados a formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional. (LIBÂNIO, 2004, p.227).

A formação de professores em serviço talvez seja a única forma de preparar os educadores para as necessidades sociais que surgem nas escolas. Portanto, a formação continuada deve ser realizada nas escolas, pois isso permitirá que os docentes compartilhem suas experiências e aprendam com as vivências dos outros, permitindo assim a reflexão sobre a prática docente.

Responsáveis pela formação de cidadãos íntegros, reflexivos e críticos, os docentes encontram cada vez mais seu papel em expansão, pois devem facilitar e qualificar esses indivíduos para a vida socioemocional e o mercado de trabalho. No entanto, Gonçalves (2017) chama a atenção para a fragilidade da formação dos educadores, indicando que os aspectos socioemocionais ainda estão ausentes da formação inicial de professores. Nesse sentido, Longo (2008) aponta que os docentes, em sua formação, têm experiência limitada de focar apenas no conhecimento cognitivo e na aprendizagem conceitual dos alunos.

Nessa perspectiva, o desafio é repensar as práticas pedagógicas na formação de professores a fim de potencializar as competências formativas desses profissionais e, assim, tornar esses educadores mais capacitados a intensificar as competências dos alunos.

Além disso, nos deparamos com o desafio de pensar a formação de professores, garantindo que os educadores sejam capazes de reconhecer o trabalho socioemocional nas escolas como parte de seu trabalho docente. A esse respeito, Gonçalves (2017) aponta que há

um descompromisso moral generalizado entre os educadores nas escolas, de modo que, diante de problemas emocionais, os professores transferem a responsabilidade da intervenção para a família, atribuindo funções docentes diante dos problemas emocionais.

La Taille (2009) também enfatiza a importância do significado na formação de professores. Ele reforça, assim, a importância do trabalho que objetive o desenvolvimento moral dos alunos que pode ser objeto de reflexão e discussão, promovendo a sensibilização.

Entendendo que é preciso ir além de uma atividade pedagógica que não inclua o trabalho socioemocional, utilizamos o referencial teórico de Philippe Perrenoud, questionando a extensão da ação escolar. Com efeito, entendendo as carências na formação inicial de professores, Perrenoud (2000) salienta o fato de as competências serem desenvolvidas e reforçadas durante a formação contínua que permitem aos professores serem mais eficazes, porque recorrem aos problemas que surgem, principalmente, na escola. E, por sua vez, refletindo a complexidade da prática profissional, o educador estará em condições mais adequadas para fortalecer as competências de seus alunos, o que favorecerá o protagonismo social da pessoa.

2.2.3 Novo Ensino Médio

O propósito desse tópico é entender que o estudante é integral e o mesmo tem questões emocionais, e isso é importante para amenizar os problemas de contaminação de doenças e este Novo Ensino Médio vem nesse sentido. Entendemos que isso é uma contribuição positiva.

A reforma do Ensino Médio, introduzido pelo projeto de lei provisória Nº 746/2016 e posteriormente instituído pela Lei 13.415/2017, tornou-se o centro dos debates na área da política educacional devido ao seu conteúdo e o desafio que impõe a sua implementação. Para compreender a complexidade dessa política, é preciso contextualizá-la na conjuntura histórica e social associado ao Ensino Médio no Brasil. Em princípio é importante ressaltar que a organização do currículo é onde as modificações do Novo Ensino Médio são mais consideráveis, ficando dividida em duas partes: a parte geral liderada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a parte flexível constituída por itinerários formativos. A BNCC “definirá os direitos e objetivos de aprendizagem do Ensino Médio conforme as diretrizes do Conselho Nacional de Educação” (Brasil, 2017) e os percursos formativos deverão compor o currículo do Ensino Médio, levando em consideração o contexto local e as capacidades dos sistemas de ensino.

Os itinerários formativos deverão ser organizados através da oferta de diferentes

modalidades curriculares, distribuídos nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; e Formação Técnica e Profissional. Os roteiros também poderão ser integrados aos componentes da BNCC e das cinco áreas do conhecimento, anteriormente mencionadas, a critério dos sistemas de ensino. Se houver espaço disponível de vaga, o discente concluinte poderá escolher mais de um itinerário. No entanto, serão obrigatórios apenas o “ensino da Língua Portuguesa e da Matemática durante três anos; o aprendizado da Língua Inglesa; e os estudos e práxis de Educação Física, Sociologia, Arte e Filosofia”.

Além disso em relação aos currículos, a lei 13415/2017, no §7, afirma que “deverão levar em conta a formação integral do aluno, de maneira a assumir um trabalho direcionado para a formação de seu projeto de vida e para sua elaboração nos caracteres físicos, cognitivos e socioemocionais”. Além do mais, aponta que é dever da escola direcionar os estudantes na escolha dos caminhos de formação e suas referentes áreas do conhecimento e desempenho profissional. Quanto a quantidade em relação a carga horária, será gradualmente de oitocentas horas anuais para um mil e quatrocentas horas. Deste modo, os sistemas de ensino, a contar de 02/03/2017, terão prazo máximo de cinco anos para conceder pelo menos mil horas anuais.

Além disso, dentro da carga horária total do Ensino Médio, a destinada ao cumprimento da BNCC não deverá ser superior a mil e oitocentas horas. Além disso a partir da BNCC, a União determinará os padrões de desempenho prováveis para o Ensino Médio e que serão utilizados como parâmetro para as avaliações nacionais.

Vale ressaltar que a BNCC (BRASIL, 2017) ao longo de seu texto aponta para a necessidade de se construir nas escolas um ambiente de aprendizagem que coopere com a formação integral dos alunos, e preconiza a organização de um ambiente escolar que colaborem para formar aspectos não apenas cognitivos, mas também emocionais dos sujeitos na escola. Na mesma direção, Nogueira (2008) afirma que “sem querer ser muito utópico ou puristas, acreditamos que nossa missão é mesmo formar um cidadão integral que tenha diploma, que tenha habilidades, que consiga colocar se inserir no mercado de trabalho e principalmente ser feliz”.

Diante dessas sugestões, é importante pensar como o contexto social dos alunos pode ajudar a pensar a dimensão afetiva nos espaços escolares. Referimo-nos à possibilidade de pensar os espaços em que os alunos de hoje se movimentam, organizados em ambientes virtuais, e quais são suas formas de se expressar nesses espaços, a fim de compreender quais são as necessidades e urgências desse público. Tal consideração nos ajuda a pensar em ambientes educacionais que sejam capazes de trabalhar em conjunto para formar alunos que possam não

apenas conhecer os conteúdos prescritos pelo currículo escolar, mas sobretudo possam se autoconhecer para saber lidar com eles próprios tratar nas diferentes situações que encontram na vida social em que têm de utilizar esses conteúdos.

É preciso pensar uma instituição escolar que atenda aos requisitos estabelecidos e assumidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), que devem organizar as disciplinas básicas da educação brasileira e ter a afetividade como tema transversal. “Usando uma metáfora arquitetônica, assim como se pode construir prédios muito diferentes com os mesmos módulos, pode-se criar diferentes visões de pessoas, ciência e cultura com o mesmo conteúdo curricular” (MORENO et al., 1999). Defendemos, assim, o trabalho com a formação integral dos alunos no cotidiano da escola, junto aos campos do currículo escolar, e não em um momento ou em um projeto aleatório como um conteúdo isolado dos demais.

Na construção desse novo modelo pedagógico, tomou-se como foco principal a oferta de uma educação em tempo integral a partir da ampliação da jornada escolar dos estudantes, das equipes de gestão e dos professores. No entanto, é importante considerar que a ampliação do tempo de permanência do estudante na escola não lhe assegura a oferta de uma educação integral. Mas considera-se a modificação do tempo como mecanismo essencial para viabilizar as estratégias pedagógicas diferenciadas a garantia do pleno desenvolvimento do jovem.

2.2.4 Educação Integral

A Educação Integral tem como princípio geral o desenvolvimento humano pleno dos estudantes, o que implica a busca pelo desenvolvimento completo em sistemas que valorizem aspectos da formação intelectual e manual, ou sejam, aprendizados teóricos e práticos. Para Frank & Hutner (2013) o que representa a toda uma formação se encontra na “combinação indissolúvel entre arte, literatura, ciência, prática, teoria, trabalho e estudo”. Apontam ainda que a educação integral não se constitui em qualquer tipo de “formação (mental ou físico)” sua base está no treinamento de pessoas íntegras - “a educação integral é em si humanizadora (p. 6157)”.

Nesse sentido, é óbvio que o desenho das escolas tempo integral deve ser, portanto, um desenho de educação integral. Com mais tempo na escola, as possibilidades de trabalhos que cooperem com o desenvolvimento cognitivo e afetivo dos jovens ganham mais oportunidades, e assim se defende uma educação mais humana, que não prioriza conteúdos curriculares que, em muitos casos, não dialogam com a realidade do aluno.

A escola em tempo integral é, senão, a oportunidade que se tem, também possível na escola em tempo parcial, dadas as devidas reorganizações, de se haver ressignificação do

currículo escolar e de se promover aprendizagens significativas, em que não se dissocia cognição e afetividade, as aprendizagens científicas e o autoconhecimento, o como fazer e para que fazer. Mas, para isso, torna-se necessário que se compreenda a proposta da escola e que esteja claro onde se quer chegar com o trabalho que se realiza na instituição.

Uma instituição educativa que compreenda seu papel de formação de seres humanos que precisam estar preparados para o mundo, para a resolução de problemas e para os enfrentamentos da vida, naturalmente, compreende a necessidade de se construir currículos diariamente no dia a dia da escola e, independentemente da carga horária, promove educação de qualidade (PAIXÃO, 2021).

Portanto, acreditamos que o projeto de uma educação integral pode acontecer de fato se o papel social e ativo dos sujeitos que aprendem e constroem, em colaboração com o educador, formule e desenvolva seu aprendizado a partir do que vive. Disso decorre uma ressignificação do currículo para a educação, pois será considerada a realidade emergente dos contextos pluralistas em que vivem os adolescentes e que a afetividade também pode diminuir vulnerabilidades.

2.5 O Papel da Escola na construção dos Projetos de Vida dos jovens

No que diz respeito ao projeto de vida, é atualmente o ponto central de um sistema educacional baseado na formação integral dos alunos, que em sua concepção traz o desenvolvimento integral, trabalhando não apenas as dimensões cognitivas, mas também as pessoais, sociais, emocionais e profissionais, dimensões que visa incentivá-los a construir e traçar metas e objetivos que os nortearão ao longo de sua jornada escolar. Dessa forma, para Felix (2022), os professores envolvidos nesse componente devem apresentar práticas pedagógicas que contemplem tais propostas para que ocorra de fato a formação integral das pessoas. Entendemos que o projeto de vida é importante na formação desse cidadão que a educação integral parte, que é a proposta do Ensino Médio, e que, através dele conseguimos chegar a diminuição de vulnerabilidades.

A educação é feita de intenções. Segundo Libâneo (1990) e Freire (1983), a educação não é neutra, ela é um ato político, e a política é um estado ativo, porém, a educação é um conjunto de ações intencionais destinadas a diversos fins. Como todos sabemos, a ponte que liga a educação para a sociedade é a instituição escolar.

Libâneo (1990) afirma que a Escola atua de forma consciente e proposital, e que sua função é proporcionar formação para atender às necessidades da sociedade e, ao nosso

conhecimento, as exigências sociais fazem parte de uma negociação entre interesses individuais e coletivos, e os interesses coletivos são representados pelo Estado que estabelece seus regimes e normas por meio de instituições e leis. Falamos muito sobre o papel da escola em diversos campos, seja no que diz respeito à sua relação com o trabalho, a família, a cultura, e principalmente a formação do sujeito social. Para tanto, procuram também definir qual é a responsabilidade da escola ou da família e, nesse sentido, surgem questões como: a escola deve falar sobre esse tema? O papel da escola é falar sobre violência, drogas, sexo, relacionamentos, diversidades, projetos de vida, vocação, escolhas profissionais? Aqui estão algumas questões em torno da indefinição do papel da escola. Acreditamos que não há como falar sobre juventudes sem discutir essas questões presentes na vida dos jovens. Então, porque são muitos jovens e para compreendê-los é preciso levar em conta suas diferenças, uma escola que entende essas diferenças percebe que recebe sistematicamente não apenas um jovem, mas muitos jovens, de forma sistemática.

Contudo porque as escolas devem discutir sobre projetos de vida? Como esses projetos podem diminuir vulnerabilidades? É importante evidenciar que o componente Projeto de Vida, implementado nas escolas de ensino médio, se torna o fio condutor para o desenvolvimento de práticas pedagógicas à luz das abordagens teóricas de aprendizagem, que visam criar condições para os estudantes ampliarem: seu autoconhecimento, potencializando suas habilidades; suas responsabilidades, vinculando-as aos comportamentos pautados em valores morais e éticos; sua cidadania, apresentando senso crítico e atitudes conscientes dentro de seu contexto social e seu preparo para o mundo do trabalho, almejando suas realizações profissionais, segundo as orientações estabelecidas pelo guia (PNLD, 2021).

No entanto, a escola é um lugar onde o projeto de vida dos estudantes pode tomar forma, é nela que o jovem deve ser orientado em uma determinada direção, para algum lugar da estrutura social. A escola é o mecanismo de preparação, seleção e localização.

Segundo Araújo et al., (2020), trabalhando na formação dos alunos do ponto de vista do cidadão contemporâneo, é preciso pensar a ação intencional dentro das diversas dimensões constitucionais do ser humano com o objetivo de construir valores, habilidades, atitudes e conhecimentos de forma articulada e que o processo de formação dessas pessoas deve adotar um modelo que apoie os jovens na construção de seus projetos de vida que lhes permitam optar por um estilo de vida saudável, sustentável e relações interpessoais positivas e significativas (BNCC, 2018).

Dessa forma, o Projeto de Vida, conduz em si caminhos para um conceito no papel da escola contemporânea. Com certeza essa reinvenção do ensino possa estar, como defende

Araújo et al., (2020), nas formas de organização dos processos educativos, onde estes precisam considerar como um dos pontos essenciais, as relações entre docentes e estudantes, uma vez que, nessa atual perspectiva de educação integral, “o professor passa a abarcar de modo intencional e estruturado, o compromisso com o desenvolvimento intelectual, físico, cultural e socioemocional dos estudantes” (I.A.S., 2020, p. 12).

Portanto, desenvolver atividades no projeto de vida é para Moran (2015), fazer com que o educador contribua para que seus alunos conheçam suas histórias passadas, seu contexto presente e suas aspirações futuras, além de se afirmarem por meio de habilidades socioemocionais, promover um autoconhecimento fundamental para identificar suas habilidades, mudanças de comportamento, ampliando assim o potencial motivacional para o pertencimento ao ambiente escolar e, conseqüentemente, trazendo um clima de respeito ao ambiente escolar, onde todos mantêm relações interpessoais afetivas e positivas.

De fato, a proposta do Projeto de Vida é, segundo Alves et al., (2021), “oportunizar aos estudantes uma reflexão cuidadosa sobre como gerenciar seus pensamentos, sentimentos e emoções para estabelecer vínculos saudáveis consigo mesmo e com os outros...”, onde ainda nesta mesma perspectiva, Pinheiro (2019) também vem corroborar com os autores acima, advogando que a afetividade, os valores e os sentimentos exercem papel funcional, de regulação nas relações intra e interpessoais.

2.6 Ponderações acerca da Educação em Saúde no Ensino de Ciências.

Com a finalidade da saúde ser compreendida como um valor coletivo, é fundamental um aspecto voltado às relações dos indivíduos na sociedade e com o meio ambiente, e não apenas aos fenômenos biológicos. Desta forma, em 1946, a Organização Mundial de Saúde (OMS) mudou o significado de saúde como “um estado de completo bem-estar físico, social e mental, e não unicamente a inexistência de patologia”; desde então, a Educação em Saúde (ES) tornou-se objeto curricular da escola, destacando-se especificamente no ensino de ciências que vem assumindo o compromisso de ser condizente com as realidades e necessidades dos estudantes e de toda comunidade em geral, englobando aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais que permitam às populações exercerem controle e autonomia em seus estilos e qualidade de vida (OMS, 1946; RODRIGUES et al., 2007).

Nesse contexto escolar, segundo Mohr (2002), a ES deve constituir uma prática pedagógica e de trabalho que articule o conhecimento científico com o ensino-aprendizagem dessa disciplina. De acordo com a tese de Mohr (2002), o conceito de educação em saúde é

baseado na definição desenvolvida pela autora, que, referindo-se a ES no campo da educação, define o termo educação em saúde como "atividade realizadas como parte do currículo escolar, com um objetivo pedagógico definido relacionado ao ensino-aprendizagem de uma disciplina ou tópico individual ou comum relacionado à saúde". Trata-se, portanto, de atividades devidamente planejadas pelos docentes, cuja finalidade é ensinar determinados conteúdos relacionados com a saúde e que podem ser desenvolvidas por especialistas de várias áreas, por exemplo, professores com formação mais versátil, especialistas escolares ou mesmo profissionais de saúde. O aperfeiçoamento contínuo dos professores por meio do estudo e da pesquisa, a criação de parcerias com profissionais de saúde e a criação de projetos interdisciplinares com os alunos podem ser boas formas de superar as dificuldades causadas pela formação docente (MOHR; SCHALL, 1992; FERREIRA; DIONOR; MARTINS, 2013).

No entanto, a educação em saúde tornou-se um desafio na educação básica, pois o modelo biomédico tradicional, que se concentra apenas em transmitir os conceitos de saúde/doença, com foco nos aspectos biológicos e fisiológicos, não é eficaz ou tem impacto significativo em relação à promoção da saúde e não estimula os alunos a adotarem atitudes e estilos de vida saudáveis (RABELLO, 2010).

A formação de professores no aspecto da educação em saúde para o desenvolvimento das atividades é insuficiente. Não possuem conhecimento de biologia ou outras informações relacionadas ao processo saúde-doença. A educação continuada é escassa e assume a forma de palestras ou cursos intensivos de poucas horas (MOHR, 2009). Provavelmente esse é um dos fatores que dificulta o desenvolvimento da Educação em Saúde nas escolas, pois os professores não se sentem capacitados para desenvolver esses temas em suas aulas.

Santos e Bógus (2007) mostram que a saúde de uma população é resultado de diversos fatores relacionados à qualidade de vida, como alimentação saudável, boas condições de vida, higiene básica, condições adequadas de trabalho e acesso à educação. Assim, as iniciativas de promoção da saúde refletem um aumento do bem-estar geral da população com medidas que visam reduzir a vulnerabilidade de todas as situações de risco.

A melhoria da saúde da população reflete o aumento da qualidade de vida em diferentes dimensões e abrangendo diferentes áreas sociais. Desta maneira, o progresso estrutural do meio social é, portanto, essencial para alcançar este crescimento da saúde, mas a melhoria inclui o acesso a condições de vida adequadas, educação e saúde essencial. Essas ações dependem da demanda política e, portanto, passam por etapas mais longas até chegarem à população. Por outro lado, atividades educativas que promovam o autocuidado no bem-estar e o cuidado social para a saúde de toda a população podem ser iniciadas a qualquer momento e são uma forma

rentável e eficaz de melhorar a saúde da população.

Nesse entendimento de Batista (2018), as atividades de aprendizagem voltadas à melhoria da saúde geral da população, que representam os atores ativos das gerações futuras, desempenham um papel importante na educação de crianças e jovens. Uma atividade bem planejada e bem desenvolvida no ambiente escolar abre muitas oportunidades para comunicar ao aluno sobre vários problemas que afetam sua comunidade e convidá-lo a trazer sua família para a escola e tentar entender o problema e encontrar soluções juntos na comunidade/escola. Sem dúvida, a educação afeta o estilo de vida das pessoas. Pessoas com ensino mais avançado adotam hábitos que muito contribuem para a manutenção da saúde (BATISTA, 2018).

É no ambiente escolar que se adquirem conhecimentos importantes sobre a vida, e a promoção da saúde deve fazer parte dessas doutrinas. Esses são valores que devem ser ensinados desde cedo, quando os alunos aprendem conhecimentos básicos de higiene e exercitam a mente, e o corpo no ambiente escolar. Desta maneira, a escola ajudará a desenvolver hábitos saudáveis que serão cultivados até a idade adulta, melhorando a qualidade de vida da população em geral e a superação de problemas como a pandemia da Covid-19 por meio do conhecimento. Este tema é abordado na Base Curricular Comum Nacional (BNCC), que define saúde como uma das competências gerais que devem ser desenvolvidas no ensino fundamental, ou seja, educação infantil, ensino fundamental e médio (RAMOS, et al., 2020).

A função da escola vai muito além da transmissão do conhecimento, pois é urgente e necessário fortalecer muitas e variadas competências nas nossas crianças e jovens, que lhes possibilitem construir uma vida produtiva e feliz em uma sociedade marcada pela velocidade das mudanças. Motivação, perseverança, capacidade de trabalhar em equipe e resiliência diante de situações difíceis são algumas das habilidades socioemocionais imprescindíveis na contemporaneidade. Pode-se inferir que o desenvolvimento das competências socioemocionais no Ensino Médio, com intencionalidade e metodologias claras, é importantíssimo neste momento de pós-pandemia da Covid-19.

O resultado do trabalho com o desenvolvimento das competências e habilidades socioemocionais remete às aprendizagens que incentivam a formação de um sujeito mais preparado para enfrentar os desafios da sociedade, sendo sujeitos mais criativos, autônomos, responsáveis e protagonistas (NORA et al., 2018).

Nesse ponto de vista, espera-se que o ensino de ciências propicie aos educandos, em quaisquer etapas de suas vidas, a prática de desenvolver atitudes e habilidades fundamentais para seu convívio em sociedade, uma vez que as abordagens relacionadas à educação em saúde têm contribuído para que os estudantes adquiram mudanças atitudinais e comportamentais

como a construção de novos conhecimentos, a adoção de estilos de vida saudáveis e de hábitos que visem à promoção da saúde e à qualidade de vida (GONÇALVES; CARVALHO, 2007).

No percurso histórico da educação, o conceito de currículo escolar passou por diferentes concepções socioculturais, corresponde a ferramentas políticas ligadas à ideologia e ao poder em diferentes sociedades, representa em sua prática pedagógica formas selecionadas de identidade cultural e social, promove o processo de ensino e conhecimento (SILVA, 1999; SACRISTÁN, 2000; OLIVEIRA; ARAÚJO; CAETANO, 2012).

Diante desse raciocínio, Silva e Cicillini (2010) esclarecem que o currículo brasileiro elaborado para o ensino de ciências na educação básica não mudou muito desde a década de 1950, mas tem implicações importantes para a formação de disciplinas de tecnologia, saúde e qualidade de vida, para preparar os jovens estudantes para responder ativamente ao processo de mudança e aos desafios da sociedade atual. No entanto, é importante ressaltar que a aquisição do conhecimento científico, embora igualmente importante para o desenvolvimento intelectual do sujeito, não atende ao único objetivo que deve ser promovido no decorrer dos estudos à aprendizagem (KRASILCHIK, 2000; SÃO PAULO, 2010).

Segundo Jesus (2008), deve-se considerar também que o currículo está relacionado à realidade histórica, cultural e socialmente determinada e, se reflete nos procedimentos didáticos e administrativos que determinam sua prática e teoria. Em última análise, o desenvolvimento do currículo é um processo social no qual as intenções de dominar são impulsionadas por fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais e sociais, como poder, interesses, conflitos simbólicos e culturais, classe, raça, etnia e fatores de gênero.

Como a prática é tão complexa, existem diferentes abordagens e graus de profundidade. No entanto, todas as percepções revelam posições de valor (JESUS, 2008). É natural que assim seja, pois como todo trabalho pedagógico é baseado em pressupostos filosóficos, a escola e o professor trazem à tona sua visão de mundo, adotando pontos de vista mais tradicionais ou liberadores no desenvolvimento do currículo.

Nesse sentido, é necessário discutir currículos de ensino de ciências voltados para a educação em saúde, e desde 1971, a lei federal nº 5.692, esse tema tem recebido relevância começando a ser trabalhado na escola de maneira interdisciplinar e necessário. Pesquisas mostram, no entanto, que na maioria das práticas escolares, a disciplina de educação em saúde costuma ser considerada o campo das disciplinas em ciências naturais e biológicas do ensino fundamental e médio (GUSTAVO; GALIETA, 2014; MARINHO; SILVA; FERREIRA, 2015).

Com a normatização da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)

publicada em 1996, os currículos do ensino fundamental e médio passaram a ter uma base nacional comum, que levava em conta as "características territoriais e locais da sociedade, cultura, economia e clientela" (BRASIL, 1996, Art. 26) em cada sistema de ensino onde o Ministério da Educação (MEC) desenvolveu Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) junto com a implantação de conteúdos transversais abrangendo questões culturais, éticas, ambientais e de saúde (BRASIL, 1998). Para responder a essas novas tendências, o currículo de ensino de ciências deve considerar e valorizar as experiências e identidades socioculturais dos alunos em termos de aprendizagem e desenvolvimento social, dando espaço para disciplinas relacionadas à saúde e demais temas, que os PCN consideram "questões transversais" (BRASIL, 1998; MARINHO; SILVA; FERREIRA, 2015).

Vale ressaltar a necessidade de entender que as salas de aula são espaços multiculturais, ou seja, falta unidade do ponto de vista cultural, o que indica a importância de os professores planejarem suas aulas com base em diferentes visões prévias dos alunos, se aplicando para as necessidades desses indivíduos e na comunidade onde residem (BAPTISTA, 2010). Infelizmente, as instituições de ensino têm demorado a propor referenciais teórico-metodológicos que possam desenvolver um ensino com impacto social. Essas novas demandas apresentam um desafio para abordar a diversidade cultural do contexto escolar. Isso exige a identificação de diferentes pessoas socioculturais existentes em seu contexto, o que abre espaço para a manifestação e valorização das distinções (MOREIRA; CANDAU, 2013).

Ao mesmo tempo, observa-se que a situação educacional nas escolas brasileiras ainda é majoritariamente de assimilação, com foco ainda na avaliação do conhecimento científico em detrimento do conhecimento cultural dos alunos (LOPES, 1999), e em termos de educação em saúde, várias vezes ele permanece focado no conteúdo conceitual dos aspectos biológicos através de uma abordagem sanitária e atrelado ao modelo biomédico, com foco no compartilhamento de conhecimentos sobre higiene, sinais e sintomas de doenças e algumas medidas preventivas, e atuando principalmente nas áreas de ciências e biologia, sem levar em conta os aspectos biopsicossociais e os fatores que afetam a saúde preconizados na Lei nº 8.080/90 (BRASIL, 1990; 1998).

As rápidas e profundas transformações que vem acontecendo na sociedade, impulsionadas, sobretudo pela globalização tem suscitado a emergência de modelos educacionais que dialoguem mais e melhor com a realidade dos estudantes, ou seja, que lhes sejam mais significativos. Nesse constante movimento, formar crianças e jovens para superar os desafios do século XXI não tem sido tarefa fácil para pais e educadores (ABED, 2016).

Segundo Baptista (2010), é importante que o ensino de ciências preze pela demarcação do conhecimento sempre que os alunos apresentarem conhecimentos alternativos que diferem do conhecimento científico para que possam ampliar sua compreensão com ideias científicas, evitando assim sua invalidação de saberes.

No ensino de ciências, para o Pluralismo Epistemológico, deve haver oportunidades para que os estudantes delimitem, isto é, reconheçam os domínios particulares do discurso em que as suas concepções e as ideias científicas tenham – cada qual no seu contexto – alcance e validade (BAPTISTA, 2010, p. 687).

Para efetivar o pluralismo epistemológico no ensino das ciências naturais, é necessário desenvolver oportunidades para estimular as relações entre as ciências naturais e outras áreas do conhecimento (BAPTISTA, 2010). Neste contexto, cabe à escola elaborar as suas propostas pedagógicas de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e PCN, incluindo diferentes abordagens relacionadas com a saúde, bem-estar, estilos de vida saudáveis e outras situações que promovam a autonomia do desenvolvimento e bom senso dos alunos (COSTA; CASAGRANDE, 1994; MARINHO; SILVA; FERREIRA, 2013; GUSTAVO; GALIETA, 2014).

De fato, o Ministério da Saúde (MS), em colaboração com o MEC, criou o programa Saúde na Escola (PSE) por meio da Resolução Presidencial nº 6.286 em 5 de dezembro de 2007³ com o objetivo de contribuir para educação integrada, desenvolvimento da prevenção, promoção e atenção à saúde dos alunos do ensino básico no país (BRASIL, 2007). Contudo, apesar dessa discussão oficial voltada para a educação em saúde, questiona-se se a escola realmente tem educado as pessoas sobre estilos de vida saudáveis. Portanto, vale destacar a análise que mostra a importância de trabalhar a interdisciplinaridade na educação em saúde, incluindo abordagens QSC, levando em consideração os diferentes saberes epistemológicos dos estudantes, que articulam suas experiências com problemas de saúde e fatores econômicos, políticos, sociais e histórico para garantir uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e promoção de hábitos saudáveis.

³Recomendamos examinar os objetivos do PSE, que visam à promoção da saúde e da cultura de paz juntamente com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e em articulação com as ações da educação básica, presentes no Art. 2º do Decreto nº 6.286/2007.

Para atender essas novas tendências da educação e do mundo globalizado, é necessário que o currículo de ciências, além de preconizar o conhecimento científico como fundamental, considere a relevância da valorização das experiências e identidades socioculturais dos estudantes para sua aprendizagem e para o desenvolvimento da sociedade. Nessa perspectiva, os PCN destacam alguns critérios de seleção de conteúdo para o ensino de ciências, como favorecer a construção de uma visão de mundo como um todo formado por elementos inter-relacionados; ser relevantes do ponto de vista social, cultural e científico, e constituir em fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores a serem promovidos de forma compatível com as possibilidades e necessidades de aprendizagem do discentes (BRASIL, 1998).

Nesse sentido, Rodrigues et al., (2007) corroboram com a ideia de que os aspectos curriculares da educação em saúde podem compor-se de um plano de trabalho voltado à integração das temáticas da educação para a promoção da saúde nos planos curriculares em articulação com as famílias, e temáticas associadas à promoção do desenvolvimento pessoal e social.

Nesse contexto, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais (HSE) surge como uma estratégia inovadora no ensino das disciplinas de ciências, sem deixar de lado os aspectos cognitivos na prática pedagógica, mas o resgate e a realocação dessas habilidades, que estão intrinsecamente envolvidas no processo de aprendizagem (PARANHOS et al., 2016).

Destarte, o estudo de Ciências permite que as pessoas compreendam sobre si mesmas e o mundo, sobre a diversidade dos processos de evolução e a manutenção da vida, e na medida em que a Ciência foi reconhecida como essencial para o desenvolvimento econômico, cultural e social, seu ensino também foi crescendo e se tornando cada vez mais importante, sendo objeto de inúmeros movimentos de transformação das reformas educacionais (KRASILCHIK, 2000).

2.6.1 Aspectos atitudinais no ensino de ciências: inferências acerca de vulnerabilidade e qualidade de vida

Profundamente, o ensino de ciências envolve muitas habilidades socioafetivas e de qualidade emocional na aprendizagem, tais como o interesse, o engajamento e a motivação para que os professores e alunos possam interagir e se posicionar criticamente em relação ao saber. Nessa jornada, o trabalho com a afetividade e outros componentes atitudinais muitas vezes pode vir acompanhado de resistência e frustração para sustentar o processo de amadurecimento ao longo da vida, e esses fatores se manifestam melhor quando se é otimista, criativo, responsável

e desenvolve comportamentos únicos. Situações diferentes daquelas com as quais estão acostumados a lidar (ABED, 2011; PARANHOS, 2017).

A atitude de investigação das experiências vivenciadas e não vivenciadas, segundo Fazenda (2013), é essencial para se compreender as experiências através de uma dialogicidade com o eu em seu próprio tempo e espaço. Também pode ser compreendida como consciência de si, em uma intencionalidade reflexiva em uma determinada circunstância (JESUS, 2021).

Essa atitude requer, ainda para Fazenda (2013), disciplina para o estudo complexo de sua área de formação e atuação, imbuídas das experiências pessoais e profissionais, com estudo rigoroso e latente sobre a realidade, de modo a valorizar os significados e a apropriação de um olhar investigativo em diferentes nuances.

A vulnerabilidade está atrelada a fatores culturais, emocionais, socioeconômicos e políticos que podem influenciar na exposição de indivíduos e comunidades aos riscos de contaminação por agentes infecciosos, bem como de desenvolvimento de processos de adoecimento. Participa do paradigma de análise dos determinantes sociais de saúde, que a compreendem como resultado do sistema sociopolítico (NICHATA, 2011).

Embora ela possa ser abordada através de conteúdos conceituais, requer reflexões acerca de aspectos que influenciam os processos de construção da qualidade de vida e de adoecimento. Além disso, não se sustenta no campo das racionalidades, requer mobilização de objetivos atitudinais, relacionados a valores, que integram componentes cognitivos, afetivos e comportamentais (ALVES; PAGAN, 2020; ZABALA, 1998).

Segundo Ayres et al., (2003), a vulnerabilidade tende a interagir com outros tipos de informação e pode ser definida a partir de uma dimensão analítica de natureza individual, social e programático, em que "a exposição das pessoas à doença não é apenas individual, mas também coletiva, aspectos contextuais que aumentam a suscetibilidade a infecções e doenças". Colaborando com esta argumentação, Mann, Tarantola e Netter (1993), aportam que a vulnerabilidade se coloca na esfera individual e social, em que o primeiro se relaciona com o grau de informação e compreensão com aspectos peculiares dos sujeitos para enfrentar problemas, e o outro corresponde às condições da relação entre poder de barganha do sujeito e saúde, educação, trabalho e liberdade e autonomia com base em gênero, etnia, orientação sexual, classe social e outros fatores.

Dessa forma, a vulnerabilidade é vista em um círculo multidimensional, levando em consideração o envolvimento de fatores biológicos, epidemiológicos e socioculturais que podem colocar os indivíduos em situação de fragilidade, influenciar seus estilos de vida e doenças e, assim, sua qualidade de vida (AYRES; PAIVA; FRANÇA JÚNIOR, 2012;

SOBRAL et al., 2015). Vale salientar que o conceito de qualidade de vida está diretamente relacionado à saúde física e ao bem-estar emocional ou psicológico das pessoas, incluindo felicidade, contentamento e satisfação com suas próprias condições de vida (SELENE, 2006; NERI, 2007; SOBRAL et al., 2015).

Partindo desse pressuposto de que as atitudes exercidas pelos sujeitos permitem inferir ou até mesmo identificar se eles estão vulneráveis a determinados agravos, riscos e danos à saúde, cabe aqui uma reflexão central para esta pesquisa, sobre até que ponto a vulnerabilidade pode influenciar na qualidade de vida das pessoas; logo, será que é possível ter boa qualidade de vida mesmo estando vulnerável a uma série de fatores individuais, sociais e programáticos que podem aumentar ou diminuir o risco de danos à saúde? Além disso, é possível medir as possíveis relações entre a qualidade de vida e a vulnerabilidade dos estudantes frente ao COVID-19?

Embora a qualidade de vida e a saúde estejam diretamente relacionadas, pois a saúde é o principal determinante de uma vida plena, não é o único fator que afeta nossa qualidade de vida, pois existem elementos complexos, incluindo vários fatores sociais e relações ambientais, como estado emocional, atividade intelectual, autocuidado, valores culturais, éticos e religiosos, estilo de vida e satisfação com o meio em que se vive (SILVA et al., 2013; SOBRAL, 2015).

A definição de qualidade de vida trazida pela OMS, como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (THE WHOQOL GROUP, 1994), fortalece a importância de abordar essa temática no ensino de ciências, considerando-se o ser humano na sua integralidade (SEIDL; ZANNON, 2004; SILVA et al., 2013). Nessa perspectiva, implicitamente, podemos inferir que as diferentes especificações de vulnerabilidade têm uma importante relação com a qualidade de vida das pessoas, pois se um ser humano está exposto a diversos problemas sociais, por exemplo, vive em situação sanitária insegura por falta de necessidades básicas, dificuldades financeiras, de informação e até de assistência médica e social, podendo estas condições ter consequências negativas para o seu bem-estar, o que certamente terá um impacto negativo na sua qualidade de vida.

Por outro lado, apesar dessa importante relação entre saúde e qualidade de vida em contraste com situações e condições de vulnerabilidade, esses fatores não podem ser considerados como via de regra, visto que há situações de vulnerabilidade em que os indivíduos podem não sofrer prejuízos em sua qualidade de vida, pelo menos até que os danos às suas condições básicas de saúde se consolidem, pois ter qualidade de vida é, de maneira geral, estar em harmonia com vários fatores que não se restringem apenas à vulnerabilidade e à saúde física

e mental, é necessário, sobretudo, que os indivíduos estejam de bem consigo mesmo, com a vida e com o meio em que está inserido.

Trazendo essa discussão para o contexto escolar com o público adolescente, Silva et al., (2013), em seu estudo realizado com alunos de uma comunidade vulnerável localizada no Sul do país, evidenciaram uma série de fatores que interferem na qualidade de vida dos estudantes, como as atitudes, os valores e os comportamentos estabelecidos no âmbito familiar e que repercutem no desejo e nas escolhas relacionadas ao trabalho e aos estudos, além da relação entre as condições sociais, como a renda dos familiares, a escolaridade dos pais, entre outros. Resultados semelhantes foram encontrados na pesquisa de Cabral et al., (2013), realizada com adolescentes expostos a riscos sociais, na qual se constatou que o suprimento das necessidades humanas básicas, como segurança, nutrição adequada, higiene e condição de vida satisfatória, altera a percepção acerca da qualidade de vida dos sujeitos.

Nesse contexto, Carvalho et al., (2008), afirmam ainda a ideia de que as situações de vulnerabilidade não são consequência exclusivamente da dificuldade de acesso a informações ou da ignorância das pessoas, pois, segundo esses autores, o conhecimento por si só não é capaz de despertar as mudanças comportamentais necessárias que melhorem sua qualidade de vida, tendo em vista que, mesmo após um “bombardeamento” de informações, muitos indivíduos persistem em suas atitudes e seus estilos de vida. Segundo esses autores:

[...] o **Conhecimento (C)** por si só conduz às **Práticas (P)**, ou seja, que “**C** implica **P**”. Ora **C** é condição necessária, mas não suficiente para que ocorra **P** e por isso teremos de inserir “**A**” de **Atitude** entre **C** e **P**. Assim a fórmula mais apropriada será: “**C – A – P**”, indicando-nos que para além do Conhecimento adquirido, as Atitudes terão de ser mudadas para que se possa processar a adoção de novas Práticas (ou comportamentos) saudáveis. (CARVALHO et al., 2008, p. 4, **grifo dos autores**).

Correlacionando estas afirmações de Carvalho et al., (2008), com diferentes conteúdos de aprendizagem, entendemos que embora seja necessário, os conteúdos conceituais por si só não são necessariamente suficientes para a compreensão da “mensagem de saúde” que está sendo veiculada, devendo, portanto, estar embutidos neles com o intuito que os alunos adquiram as habilidades necessárias para a mudança e interação social (ZABALA, 1998; CARVALHO et al., 2008). Nesse contexto, pode haver contradições entre a mensagem de saúde recebida e os valores individuais, como valores morais ou religiosos, razão pela qual as QSC desempenham um papel importante.

Assim, é fundamentada a afirmação de que a educação em saúde voltada para a

promoção de estilos de vida saudáveis deve, além dos aspectos técnico-científicos e conceituais, levar em conta principalmente a aquisição de habilidades atitudinais, afetivas e socioemocionais que promovam a ativa participação dos alunos que buscam formas alternativas de lidar com diferentes situações de vulnerabilidade (RODRIGUES et al., 2007). De qualquer forma, esta é uma relação bastante difícil de criar, mas inicialmente queremos enfatizar a relação ou a possibilidade de ser vulnerável e ao mesmo tempo ter qualidade de vida.

Logo, o desenvolvimento integral dos estudantes, e não apenas à aprendizagem de conteúdo, o professor de ciências pode considerar em suas aulas os diferentes saberes e opiniões dos seus alunos, suas experiências e Habilidades Socioemocionais, pois, como ressalta Paranhos (2017) em sua pesquisa, cada indivíduo possui crenças sobre si mesmo, inseridas num emaranhado e complexo conjunto de conhecimentos e atitudes comportamentais. Portanto, torna-se evidente a necessidade de incluir os aspectos afetivos no ensino de ciências, trabalhando de forma contextualizada e próxima dos estilos de vida e do cotidiano dos discentes, para que eles possam enfrentar situações-problema, investigar e compreender os diferentes tipos de conteúdos abordados, organizar ideias e agir individual ou coletivamente com autonomia, respeito e responsabilidade na busca de soluções para os possíveis entraves com os quais se deparam no decorrer de suas vidas. Assim, diante dessas considerações, é possível inferir que a mudança de atitudes para a promoção de estilos de vida saudáveis é uma tarefa complexa, pois implica mudanças individuais e socioculturais com a necessidade de uma aprendizagem que permita ao indivíduo escolher suas opções de vida ciente das responsabilidades e assumindo um papel ativo em seu processo de saúde (CARVALHO 2005; CARVALHO, 2006).

2.6.2 Argumentando sobre a juventude e a vulnerabilidade ao COVID-19

A adolescência corresponde a um período do desenvolvimento humano caracterizado por uma série de mudanças biopsicossociais e é uma fase de transição entre a infância e a idade adulta, quando a maioria dos jovens define sua personalidade e atinge a maturidade cognitiva. Em geral, é nesse período que ocorrem mais conflitos sociais, comportamentais, psicológicos e físicos (BORGES; SCHOR, 2006; BESERRA et al., 2008; OLIVEIRA; DIAS; SILVA, 2005; AMORAS; CAMPOS; BESERRA, 2015). A OMS define a adolescência estabelecida nas idades de 10 a 19 anos, enquanto o limite cronológico para a Organização das Nações Unidas (ONU) é de 15 a 24 anos e, no Brasil, de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), de acordo com a Lei nº 8.069/90, a puberdade é a faixa etária de 12 a 18 anos de idade. Além disso, é importante ressaltar que a idade cronológica nem sempre é o melhor critério para

determinar a maturidade e inteligência de um jovem, pois essas características podem causar assincronia de maturação devido a diversos fatores, como a variabilidade e diversidade de fatores biológicos e parâmetros psicossociais (BRASIL, 1990; ARAÚJO et al., 2015).

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou que o mundo estava enfrentando uma pandemia de COVID-19 causada pelo vírus SARS-Cov-2 (WHO, 2020). Até 9 de abril de 2022, havia 2.840 casos no Brasil com idades entre 6 e 19 anos, apresentados apenas no contexto de uma apresentação de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) internados (BRASIL, 2022). Portanto, é importante ressaltar que os dados oficiais apresentados no Boletim Epidemiológico não representam o panorama do contágio de jovens por COVID-19, pois não há informações no parecer sobre casos leves e moderados em crianças na idade escolar (6 a 12 anos). No entanto, a COVID-19 pode afetar todas as faixas etárias (BUBADUÉ et al., 2022).

O impacto da pandemia de COVID-19 na saúde de crianças e adolescentes no Brasil e em outros países da América Latina é muito mais negativo do que nos países europeus e norte-americanos (FIOCRUZ, 2020).

A pesquisa sobre adolescentes e COVID-19 concentra-se nas características epidemiológicas de jovens no contexto da infecção por SARS-Cov-2 e medidas preventivas para problemas de saúde mental causados pelo distanciamento social (BUBADUÉ et al., 2022). Pesquisadores mostraram que os jovens têm maior probabilidade de suspenderem as medidas preventivas e atividades sociais, incluindo pesquisa, viagens e turismo, que contribuem para a disseminação do vírus e o surgimento de novas mutações (LIAO et al., 2020; ANDREWS et al., 2020).

Além disso, o número de complicações ainda foi menor do que em adultos, o que corrobora a afirmação de que há mais pessoas assintomáticas nessa faixa etária (BUBADUÉ et al., 2022). Com isso, os jovens podem formar um grupo de pessoas com maior probabilidade de infectar seus familiares, por não apresentarem o quadro clínico típico da doença, e assim manter uma rotina de contato e socialização sem as medidas preventivas correspondentes (ANDREWS et al., 2020).

Sabe-se que as principais fontes de informação sobre o primeiro surto mundial da pandemia de COVID-19 foram veiculadas pela televisão, imprensa eletrônica e sites de notícias, sendo limitada a aceitação das redes sociais como fonte de informação sobre a pandemia, os sujeitos supõem que as informações sobre a COVID-19 devem ser fornecidas por fontes oficiais e que ocorreu uma preocupação generalizada como ocorrência de notícias falsas sobre a doença (SKARPA; GAROUFALLOU, 2021). Nesse sentido, são essenciais práticas de educação em

saúde que possibilitem aos jovens conhecer as medidas de autocuidado e suas relações familiares e correlações sociais relacionadas à infecção por SARS-CoV-2 ou qualquer outra doença que uma comunidade pode sofrer de forma coletiva como foi a pandemia. Autocuidado que significa cuidar de si mesmo quando está doente, ou tomar medidas e comportamentos positivos para prevenir doenças.

Ansiedade, depressão e estresse aumentaram durante a quarentena, o que causou efeitos psicológicos negativos nos alunos. Nesse período, foi importante ter dado continuidade às relações sociais, estimulando a solidariedade e a flexibilidade (MAIA; DIAS, 2020).

Como a pandemia de COVID-19 foi um fenômeno novo, há diversas pesquisas sobre seus efeitos na saúde mental, e que destacam importantes efeitos negativos, como medo, estresse, mudanças nas relações interpessoais, incerteza sobre o enfrentamento familiar (SCHMIDT et al., 2020). Todos esses fatores aumentam a vulnerabilidade de crianças e jovens.

Em meio a tantas alterações que já ocorrem na vida do adolescente, a pandemia também impactou sobremaneira nesta população. Para conter a disseminação da doença, foi recomendada a adoção de estratégias de prevenção, dentre elas o isolamento social, de modo a controlar a propagação do vírus e diminuir a incidência da doença, bem como a taxa de mortalidade. Essas medidas, exigiram uma readaptação do estilo de vida das pessoas e conseqüentemente, mudanças no estilo de vida dos adolescentes, que, em sua maioria, possuem longos períodos de convivência em grupos. Essas recomendações fizeram com que uma parcela da população permanecesse maior tempo em seus domicílios, o que culminou no aumento do tempo de tela (uso de computador, celular) para atividades escolares, de trabalho e lazer; aumentando o sedentarismo, que também foi favorecido pelo fechamento temporário de academias, espaços públicos para a prática de atividade física, e somado a isto, muitos indivíduos também aumentaram o consumo de calorias (MALTA et al., 2021).

Considerando que os jovens devem se tornar protagonistas e sujeitos de sua própria história, que podem encontrar suas próprias respostas e soluções para os problemas que os preocupam, pode-se supor que com essas habilidades poderão aguçar sua compreensão e produzir maneiras de empoderamento (MASSON et al., 2020).

Para trabalhar qualquer tema ou abordagem científica por meio da educação em saúde, é importante limitar o conhecimento, como aponta Baptista (2010), pois, como já enfatizado, as salas de aula são espaços multiculturais onde é preciso ensinar de acordo com diferentes entendimentos prévios dos alunos, para que ocorra o aprendizado esperado (ALVES, 2019).

Portanto, é óbvio que a abordagem pedagógica tradicional, onde os alunos são apenas espectadores passivos e onde o ensino valoriza a autoridade do professor e a transmissibilidade

do conteúdo conceitual, não é suficiente para despertar as mudanças de atitudes dos jovens sobre educação e promoção da saúde, pois é preciso conhecer a quais vulnerabilidades estão expostos, para estar ciente de sua necessidade de promover atividades que facilite a proteção, implementação e desenvolvimento de práticas educativas que focalizem a realidade, a cultura e sua visão de mundo (KRASILCHIK, 2000; OLIVEIRA et al., 2009).

CAPÍTULO 3: ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Fundamentação metodológica

Conforme Marconi e Lakatos (2010), “um método é um conjunto de ações sistemáticas e racionais que permitem atingir um objetivo com maior segurança e economia – informação válida e verdadeira – de percorrer o caminho, para detectar erros e auxiliar nas decisões do pesquisador”.

Utilizamos uma abordagem quali-quantitativa na construção desta pesquisa, que pode ser vista como uma compreensão epistemológica baseada no campo da educação (ZANETTE, 2017). Contendo como objetivo principal a estruturação de conhecimento com enfoque no processo de remodelação da escola no contexto (pós) pandêmico. A utilização de ambas as abordagens em nossa metodologia é essencialmente complementar à pesquisa apresentada neste estudo. Deste modo, “o uso de valor numérico e tratamento estatístico não exclui a natureza qualitativa do estudo. O número propõe uma explicação, e quanto mais complexo for o modelo estatístico, mais difícil será sua interpretação” (JODELET, 2003 apud PAGAN, 2009).

Quanto às fontes de informação, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre pesquisas acerca da afetividade no campo da Educação em Saúde, bem como trabalhos específicos sobre prevenção de contágio e medidas de suporte afetivo no que diz respeito a vítimas da COVID-19.

Essa metodologia atende como ferramenta investigativa a finalidade desta pesquisa, por admitir a compreensão do desempenho a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação.

A partir dos relatórios de análises estatísticas oriundas do *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), pretendemos esclarecer de maneira aprofundada e subjetiva as informações fornecidas (TOZONI-REIS, 2009).

Para atingir os objetivos propostos, optamos pela utilização do questionário, como instrumento de coleta de dados principal, cujos pontos fortes incluem: a garantia do anonimato, a liberdade dos participantes em dar suas contribuições no momento que acharem mais oportuno, além de poderem deixar de responder a qualquer momento caso sintam-se desconfortáveis com algum quesito (CHAER; DINIZ; RIBEIRO, 2011). Esta ferramenta é considerada uma entrevista em sua categoria máxima de estruturação, bastante utilizada em pesquisas qualitativas, cujas questões são definidas previamente, de maneira lógica e sequencial de acordo com o referencial apresentado, objetivando captar as falas dos participantes do estudo (TOZONI-REIS, 2009). Para o pesquisador, trabalhar com questionários, proporciona a análise

de respostas mais objetivas, bem como facilita a conversão desses dados em programas de análise estatística (CHAER; DINIZ; RIBEIRO, 2011).

3.1.1 Validação e credibilidade de Instrumentos de medidas: Enfoques Universais

Para que a ferramenta de coleta de dados documente as informações de forma objetiva e sistemática, é importante que ela seja desenvolvida com alta qualidade. Portanto, existem muitos estudos na literatura científica que mostram que a qualidade dos instrumentos de coleta de dados deve ser avaliada de forma consistente com métodos que garantam medidas e variáveis adequadas e indicadores confiáveis (JESUS, 2013; SOUZA, 2016).

O processo de validação geralmente pode ser entendido como um método para analisar a precisão dos resultados obtidos com determinados testes e verificar se eles realmente correspondem aos fenômenos de medição, ou seja, a presença de adaptação as variáveis selecionadas e o construto teórico a ser avaliado, tal qual os resultados obtidos para identificar as necessidades de melhoria (BITTENCOURT et al., 2011; JESUS, 2013). Assim, Silva (2017), explica objetivamente que o cerne da validação é “se o instrumento de avaliação mede o que deve de fato medir e qual a correspondência entre as questões do instrumento de avaliação e o conteúdo a ser avaliado”.

Nesse contexto, segundo Litwin (2003), Pasquali (1996; 2009) e Bittencourt et al., (2011), a psicometria - originalmente desenvolvida no campo da psicologia - corresponde a um campo de pesquisa focado em garantir a qualidade, confiabilidade e disseminação de instrumentos de pesquisa por meio de um processo de validação para quantificar a exatidão de mensuração de conceitos qualitativos. Além do processo de validação, outra propriedade psicométrica que determina a qualidade dos resultados do instrumento de avaliação é sua confiabilidade, ou seja, a precisão da repetição consistente dos resultados obtidos proporcionalmente no tempo e no espaço (BITTENCOURT et al., 2011; JESUS, 2013).

Com base nessa discussão, a construção do instrumento pressupõe a garantia da capacidade de fornecer informações seguras e confiáveis por meio da mensuração, por isso ainda existem algumas dificuldades nesse processo (JESUS, 2013), principalmente no campo da educação, conforme observado por Bittencourt et al., (2011), onde a avaliação do desempenho escolar é muitas vezes feita com instrumentos cuja qualidade não foi avaliada.

Dando seguimento a essas tendências desde 2015, o Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Ensino de Ciências (GPEMEC) vem desenvolvendo pesquisas sobre o desenvolvimento de ferramentas de avaliação de desempenho escolar por meio do projeto

“Tecnologias para Avaliação de Desempenho Escolar em Ciências e Matemática: Um Estudo multidisciplinar”, no pluralismo epistemológico nas escolas primárias e secundárias, cujas provas foram submetidas a um procedimento de validação quantitativa e qualitativa (CUNHA, 2015; FERREIRA, 2016; LIMA, 2016; ALVES, 2019). Nesse sentido, empreendemos a quarta etapa deste estudo na construção e validação de instrumentos de desempenho escolar, que corresponde a uma tentativa de aproximar o que o grupo já discutiu e aprimorou com algumas características específicas das QSC.

Destarte, considerando que a validade de um teste pode começar desde as primeiras ideias que antecedem a sua construção, mas continua ao longo do processo de desenvolvimento, implementação, aperfeiçoamento e interpretação dos resultados (SANTOS, 2018), apresentam-se vários tipos de validação na literatura científica, porém, neste trabalho iremos discutir brevemente a classificação proposta em alguns estudos (LITWIN, 2003; PASQUALI, 1996; 2009; BITENCOURT et al., 2011; TAUNAY, 2011; JESUS, 2013; ALVES, 2019) composta por três categorias, a saber: validade de critério, construto e conteúdo.

3.1.2 Validade de critério

O objetivo da validade de critério é verificar se o instrumento permite avaliar se as variáveis estabelecidas são efetivamente as mais adequadas para mensurar determinada atividade, ou seja, mostra em que medida os valores obtidos pelo teste estão vinculados à medida de critério (JESUS, 2013). Segundo Pasquali (2009), essa técnica consiste no grau de eficácia do teste para prever um desempenho específico de um sujeito, sendo esse desempenho o critério a ser medido / avaliado por meio de técnicos independentes. Segundo Litwin (2003), a validade do teste visa provar a eficácia do mesmo em relação a outros instrumentos semelhantes.

Dando continuidade a essa discussão, Bittencourt et al., (2011) assinala que o validamento de critério tem como objetivo testar em que medida as escalas são capazes de prever os traços dos sujeitos. Consequentemente, é comum distinguir entre dois tipos de validade de critério: validade preditiva e validade paralela ou conjunta. Resumidamente, a principal diferença entre esses dois tipos é uma questão de tempo entre a coleta de informações sobre o teste a ser validado e as informações sobre o critério, ou seja, se as coletas acontecem no presente trata-se de uma validação do tipo concorrente, mas se os dados do critério são coletados após a coleta das informações do teste corresponde à validade preditiva (PASQUALI, 1996; 2009; JESUS, 2013).

3.1.3 Validez de construto

A validade de construto é considerada uma das etapas mais importantes de validação de um instrumento psicométrico, pois permite avaliar a representação comportamental de aspectos próximos (PASQUALI, 1996; 2009; LITWIN, 2003; TAUNAY, 2011; JESUS, 2013). Vale ressaltar que os instrumentos para gerar, coletar e analisar dados geralmente consistem em variáveis que não são diretamente mensuráveis, ou seja, variáveis latentes que são observadas indiretamente por meio de indicadores observáveis, como escalas de avaliação psicológica ou comportamental e atitudes (PILATI; LAROS, 2007; CURA; TELE; 2014; MARÔCO, 2015).

Segundo Pasquali (1996), a validade de construto pode ser trabalhada em duas áreas: a análise das representações comportamentais do construto e a análise da hipótese, onde a primeira ainda se baseia em técnicas de análise de precisão e análise fatorial, enquanto a segunda, por sua vez, baseia-se na capacidade do teste psicométrico de prever critérios externos. Nesse sentido, a análise de exatidão pode ser determinada por diversos métodos, como teste-reteste, delineamentos alternativos (paralelos) e consistência interna, sendo o cálculo do alfa de Cronbach o método mais utilizado para verificar a homogeneidade e precisão da amostra de elementos do teste (PASQUALI, 2009; TAUNAY, 2011).

Nessa circunstância, a validade de construto pode ser compreendida por duas outras formas de validade: convergente e divergente (LITWIN, 2003). Segundo Jesus (2013), a convergência comprova o mesmo significado ou similar para o mesmo construto por meio de um conjunto de coletas diferentes, enquanto no caso de validade divergente, há uma correlação entre as variáveis, pois neste caso a diferença está relacionada a “possibilidade de distinguir empiricamente a construção de outras construções semelhantes” (JESUS, 2013, p. 39).

Assim, validar o construto de um instrumento de pesquisa é muito mais do que testar hipóteses, por isso essa etapa é também considerada a mais difícil de se realizar, pois pode demandar anos de experiência com o instrumento, bem como requer dedicação e esforço por parte do pesquisador (LITWIN, 2003).

3.1.4 Validez de conteúdo

A importância de um instrumento de coleta de dados para pesquisas científicas deve ser preservada. Para isso, além de uma elaboração cautelosa, a etapa de validação é parte primordial do processo construtivo, que dispõe-se verificar as variáveis produzidas e o conteúdo teórico aprofundado.

A validação do instrumento foi elaborada aplicando o método Delphi, que abrange na leitura e avaliação qualitativa do instrumento por especialistas com conhecimento nos temas compreendidos nele (MARQUES; FREITAS, 2018). Com base nessas sugestões foi viável construir de forma coletiva, um instrumento claro e objetivo, que tem grandes chances de atingir o intuito a que se destina (ALVES et al., 2019).

Entre os diferentes modelos de validação abordados, percebemos que a validação de conteúdo adequou-se como a mais pertinente para o nosso estudo, por isso, além de proporcionar o desenvolvimento de medidas adequadas em relação aos conceitos que se pretende medir e sua representação, a execução do método Delphi, utilizado nessa etapa com a colaboração dos especialistas (juízes), ocorreu de forma simples e objetiva, o que confirmou a construção do instrumento com qualidade. Inicialmente, após a construção do questionário e do protótipo da Matriz de Referência, foi necessário criar mais três instrumentos, o primeiro destinado a coleta de dados utilizados na caracterização dos juízes avaliadores, e os demais para registro das respostas sobre a avaliação da matriz e dos itens do questionário de acordo com os requisitos estipulados, e assim obter os padrões de conformidade.

A validade de conteúdo ocorre de maneira subjetiva para mostrar se os itens contidos nos questionários correspondem a uma amostra do universo que o pesquisador se propõe aferir, por meio de uma análise semântica realizada por especialistas – denominados de juízes – quanto à inteligibilidade e pertinência dos itens (LITWIN, 2003; TAUNAY, 2011). Continuando essa discussão, segundo Jesus (2013), “a validade de conteúdo é determinada pela medida em que os itens escolhidos para medir um construto teórico representam adequadamente todas as dimensões do conceito que está sendo medido”, ou seja, o objetivo é garantir a cobertura e a representação adequada do instrumento analisado.

Nessa perspectiva, de acordo com Pasquali (2009), a validade de conteúdo de um instrumento é cabível quando há possibilidade de delimitar com clareza a natureza de comportamentos, como no caso dos testes de desempenho, que pretende abranger um conteúdo definido por um curso programático específico. Essa etapa de validação não é determinada por medidas estatísticas ou quantitativas, tendo em vista que o resultado é decorrente do julgamento de juízes especialistas na área do estudo, em relação aos conceitos que se pretende medir e sua representatividade (LITWIN, 2003; BITTENCOURT et al., 2011), sendo assim, os juízes serão responsáveis pela análise e avaliação dos itens para verificar se os conteúdos estão adequados em relação aos objetivos de medida.

De acordo com Jesus (2013), esse tipo de validação inclui em seu delineamento metodológico alguns procedimentos específicos para o desenvolvimento de uma medida e a

construção ou reconstrução do instrumento, a saber: escolha do aspecto a ser submetido à avaliação, com base no nível de importância, adaptação, possibilidades de melhorias, execução e demais aspectos conforme os objetivos pré-estabelecidos; outra etapa corresponde à seleção dos indicadores a ser utilizados em conformidade com evidências científicas e sua efetividade; o procedimento seguinte diz respeito a construção de uma medida confiável e válida, ou seja, pautada na concepção apropriada do conteúdo a ser mensurado numa população específica, sendo importante a busca de informações complementares para a especificação da medida; outro passo se refere ao teste científico da medida; mediante opinião de especialistas, para realizarem a análise teórica do instrumento, ou seja, se o conteúdo dos itens estão adequados ao construto em questão.

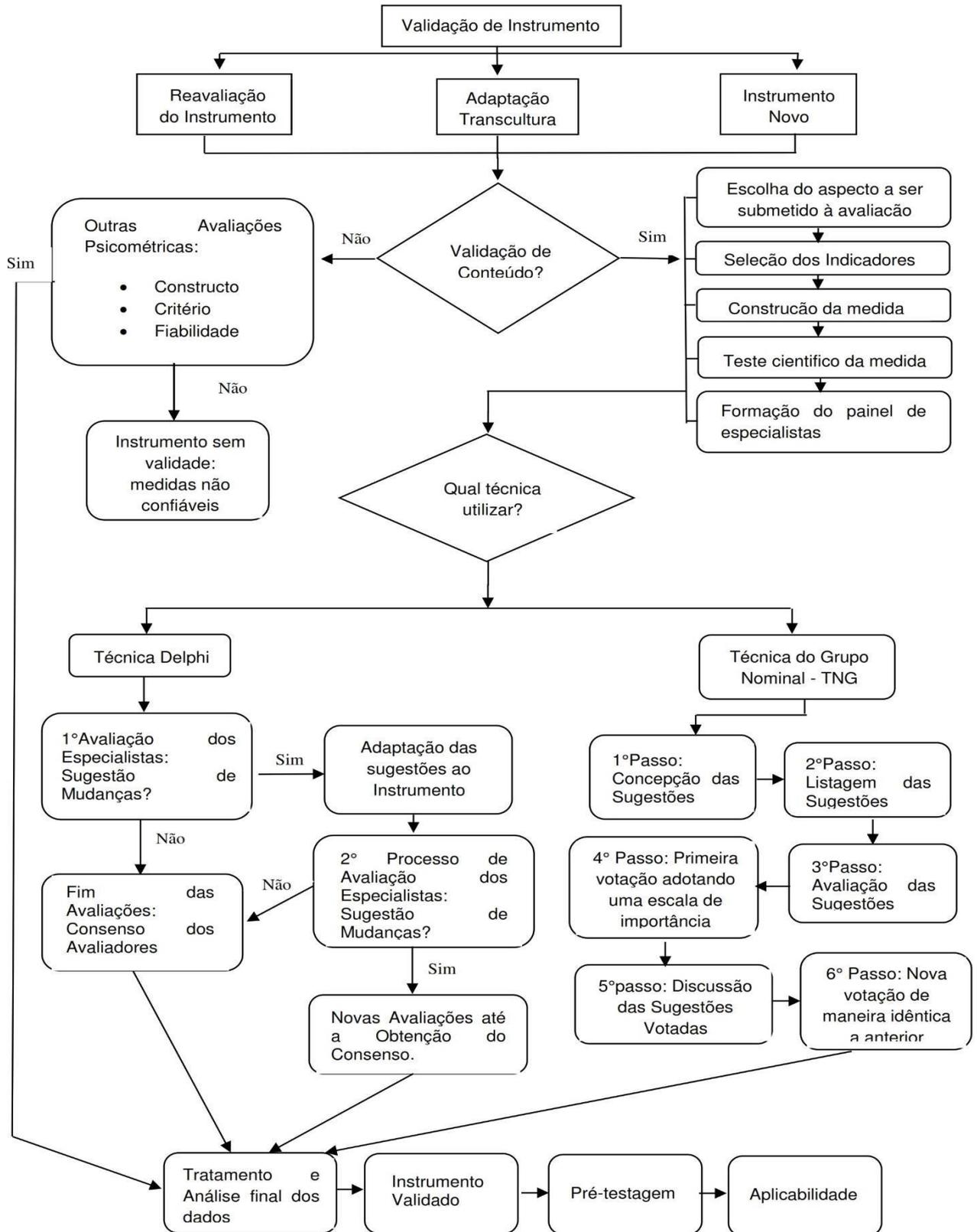
A respeito dessa discussão, a metodologia Delphi é apontada por Jesus (2013), como uma das principais técnicas psicométricas utilizadas para formação de painel de especialistas, e subseqüentemente, determinação de consenso no processo de validação de conteúdo (GIOVINAZZO, 2001). Além dessa estratégica, esses autores citam também a Técnica de Grupo Nominal como outro método bastante utilizado nesse tipo de validação por permitir o compartilhamento de informações efetivas mediante reuniões com os especialistas. No entanto, considerando a possibilidade de alguns obstáculos recorrentes nessa Técnica de Grupo Nominal, principalmente na dificuldade de reunir um grupo de seis a nove de juízes especialistas no assunto – quantidade recomendada –, focaremos nossa discussão sobre a metodologia Delphi, por inferirmos ser a mais adequada para o nosso estudo.

Segundo Jesus (2013) e Santos (2018), a técnica Delphi é simples e objetiva, na qual pode ser utilizado um questionário entre o grupo de especialista, sem que os mesmo estejam fisicamente reunidos, para se chegar a um acordo de opiniões sobre o tema determinado, podendo ser revisado pelo pesquisador, e “novamente ser enviado aos participantes com a informação dos resultados atingidos na primeira rodada de opiniões” até que se obtenha o consenso pretendido. Esse processo de repetição das rodadas objetiva reduzir divergências e atingir o consenso recomendado, de pelo menos 80% entre os avaliadores acerca dos itens que compõe o instrumento validado (WESTMORELAND et al., 2000; JESUS, 2013). Alves (2019) contribui ainda ao explicitar que essa técnica propicia a construção de informações altamente especializadas entre os participantes e o pesquisador, na qual pode ser utilizado o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), como um dos métodos para quantificar o grau de concordância, geralmente empregado numa escala do tipo *Likert*.

Portanto, apesar da validação de conteúdo não ser permanente, tendo em vista o fato de traduzir determinado contexto que poderá sofrer modificações no decorrer do tempo,

considerase que a finalização dos procedimentos teóricos na construção do instrumento de medida do questionário ocorre após a finalização da avaliação dos juízes, resultando assim na necessidade de testá-lo empiricamente por meio de uma aplicação-piloto com uma amostra do público destinado (JESUS, 2013; SANTOS, 2018; ALVES, 2019). Finalmente, para sintetizar de maneira objetiva toda essa discussão, consideramos pertinente trazer uma representação desenvolvida por Jesus (2013), acerca dos procedimentos de validação de conteúdo.

Figura 1: Representação em algoritmo sobre os processos da Validação de Conteúdo



Fonte: Jesus (2013, p. 39).

3.1.5 Análise da confiabilidade

Antes de conseguirmos usar um instrumento de pesquisa para coletar dados significativos, temos que testá-lo para garantir sua precisão (LITWIN, 2003; PASQUALI, 2009; JESUS, 2013). Esse processo ocorre por meio de técnicas de confiabilidade – também conhecida como fiabilidade, fidedignidade ou precisão –, que na concepção de Litwin (2003), a confiabilidade corresponde a uma medida estatística da reprodutibilidade ou estabilidade dos dados coletados pelo instrumento de pesquisa de forma consistente no tempo e no espaço.

Seja qual for o instrumento de avaliação que envolva coleta de dados está sujeito a erros de imprecisões e outros vieses, como o erro aleatório e o erro de medição ou sistemático, na qual o primeiro acontece de forma imprevisível decorrente de inúmeros fatores, principalmente durante as técnicas de amostragem; e o segundo refere-se ao quão bem (ou mal) um instrumento de medida funciona em uma determinada população, ou seja, reflete a precisão (ou ausência de precisão) do próprio instrumento de pesquisa, visto que quanto menor o erro de medição, maior a garantia de representação da verdade por meio dos dados coletados (LITWIN, 2003). Dessa forma, a confiabilidade é considerada condição necessária para a validade e qualidade de um instrumento de medida, na qual busca apresentar resultados consistentes daquilo que se pretende mensurar, com a menor quantidade de vieses possível (JESUS, 2013).

O coeficiente de confiabilidade pode ser calculado por diferentes técnicas, na qual Silva (2017) aponta dois aspectos principais: a estabilidade e a consistência interna dos resultados de um registro. Para a autora, a estabilidade diz respeito ao nível em que resultados similares são obtidos em períodos distintos, cuja verificação pode ser realizada pelo teste-reteste, para garantir que as respostas ao instrumento sejam confiáveis, evitando sofrer muitas variações durante períodos de tempo, enquanto que a consistência interna avalia a homogeneidade entre as variáveis em uma escala múltipla, sendo que na maioria dos estudos, essa consistência é verificada pelo cálculo do coeficiente *Alpha* de *Cronbach*.

Litwin (2003), Ferreira e Veiga (2008), contribuem com essa discussão ao explicitarem que a técnica do teste-reteste permite avaliar se resultados semelhantes são obtidos quando o instrumento é aplicado com os mesmos respondentes e sob as mesmas condições metodológicas, mas em momentos diferentes, para analisar a estabilidade das respostas. Já a consistência interna, por sua vez, através do coeficiente *Alpha* de *Cronbach*, mensura homogeneidade entre a combinação de um grupo de itens para formar uma única escala (LITWIN, 2003). Para Jesus (2013) e Silva (2017), é através da análise do perfil das respostas fornecidas pelos respondentes que o *Alpha* calcula a confiabilidade entre os itens de um

questionário, cujos valores variam entre 0 e 1, na qual, quanto mais próximos de 1, maior será a fidedignidade das dimensões do construto.

No entanto, vale ressaltar que o nível de aceitabilidade desse coeficiente depende do tipo de pesquisa realizada, em que de acordo com Hill e Hill (2012), os valores de *Alpha* de *Cronbach* entre 0,60 e 0,70 apesar de não serem excelentes, são considerados aceitáveis. Colaborando com essa discussão, Nichols (1999), Hair et al., (2005), Cunha (2015), Souza (2016) e Alves (2019), apontam que para as pesquisas no âmbito da saúde são considerados ideais valores acima de 0,80, enquanto que para estudos exploratórios, sobretudo relacionados à esfera social, os valores de *Alpha* acima de 0,60 são confiáveis. Por esse motivo, assim como as demais pesquisas desenvolvidas pelo GPEMEC envolvendo desempenho escolar, consideraremos aceitável o valor mínimo de 0,60 para esse coeficiente estatístico.

3.2 Características da amostra

Os sujeitos desta pesquisa estão divididos basicamente em dois grupos, o primeiro refere-se ao painel de especialistas, composto por pesquisadores e professores com formação na área de ensino, majoritariamente, na qual essa equipe de especialistas – que também chamamos de juízes –, atuou especificamente no processo de validação de conteúdo do questionário e da Matriz de Referência. Os demais sujeitos correspondem aos estudantes concluintes da última etapa da educação básica, ou seja, que estão matriculados no 3º ano do ensino médio em escolas públicas estaduais de Aracaju - SE e Santa Cruz do Capibaribe - PE.

Para garantir maior representatividade da amostra de estudantes, o processo de amostragem incluiu a participação de quatro escolas, sendo duas situadas nas zonas urbanas de Aracaju e Santa Cruz do Capibaribe, mas em localização diferenciada, e com demais características distintas.

Um dos motivos que nos despertou o interesse em incluir especialistas com formação em licenciaturas diversas, como química, matemática, biologia, pedagogia e física, foi a possibilidade de garantir maior diversidade de opiniões para construção do questionário. Da mesma maneira, optamos em direcionar o instrumento de avaliação desenvolvido nesta pesquisa para alunos do último ano do ensino médio, devido ao fato de serem mais maduros para as leituras e respostas aos casos.

3.3 Aspectos éticos

Considerando a responsabilidade ética de pesquisas com seres humanos, esse trabalho foi submetido, no âmbito do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe – Número do Parecer: 4.760.869 (ANEXO A).

Destarte, considerando a referida Resolução, os sujeitos foram convidados a participarem da pesquisa por livre e espontânea vontade, manifestado através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) redigido em forma de carta convite, tanto para o grupo de especialistas (Apêndice C), quanto para os pais dos alunos (Apêndice D) e assentimento (TALE) para os filhos (Apêndice E), com linguagem adequada para cada grupo de participantes, informando os objetivos e etapas da pesquisa, e inclusive sobre a possibilidade de ocorrência de riscos, mesmo que mínimos, como a interferência no cronograma das aulas do professor com a aplicação do questionário ou até mesmo causar algum desconforto ou ansiedade nos alunos respondentes e/ou nos juízes colaboradores.

Nesse contexto, antes da aplicação dos questionários nas escolas, a pesquisa contou com a autorização das Secretarias Estaduais da Educação de Sergipe e de Pernambuco, e demonstrada por meio de termo de anuência (Apêndice A) para sua realização nas escolas públicas dos referidos estados. No entanto, como a amostragem realizada foi do tipo probabilística, em que a escolha das escolas ocorreu de forma aleatória simples, foi enviado também uma carta de apresentação da pesquisa (Apêndice B) aos diretores e/ou coordenadores das instituições selecionadas, convidando-os a participarem do estudo. Nesse quesito, a aplicação do instrumento de avaliação que propomos ficou condicionada sobretudo à aceitação das escolas em se mostrarem favoráveis ao desenvolvimento da pesquisa.

Os TCLE destinados aos especialistas junto com o convite para participar da pesquisa e demais instrumentos, foi elaborado utilizando o formulário do *Google Forms* (Apêndice C). O formulário foi disponibilizado por meio de um *link* do *Google Forms* nos grupos do *WhatsApp* dos juízes (especialistas). Quanto aos TCLE voltados a participação dos estudantes, esses foram entregues pessoalmente aos alunos num primeiro momento da apresentação da pesquisa na escola, onde foi solicitado que os mesmos levassem para que seus pais/responsáveis tomassem conhecimento da pesquisa e decidissem voluntariamente se iriam consentir a participação dos seus filhos, quando forem de menor idade. Os adolescentes menores de 18 anos autorizados a participar da pesquisa assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Já nas situações em que os alunos eram maiores de 18 anos, os próprios assinaram esse termo (TCLE)

indicando seu interesse e disponibilidade em responder o questionário.

Os participantes da pesquisa tiveram, a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo a qualquer momento, sendo que essa desistência não lhes causou nenhum prejuízo, inclusive acadêmico; eles e elas concordaram ainda que as respostas dadas seriam utilizadas por esta pesquisa e poderiam ser divulgadas em publicações científicas, mas não haveria identificação dos respondentes em nenhuma hipótese; além disso, foi firmado o compromisso em divulgar os resultados de forma acessível aos colaboradores (CNS, 2016).

Em respeito à legislação vigente, nos atentamos em afirmar, nesse documento, a fidelidade, a confidencialidade e a privacidade dos sujeitos envolvidos, assegurando assim a proteção da sua imagem e o anonimato, pois os resultados serão divulgados em publicações científicas e sem a divulgação de dados pessoais dos mesmos, deixando claro também a liberdade de permanecerem ou não na pesquisa a qualquer momento (BRASIL, 2012).

3.4 Primeiros passos: Matriz de Referência e elaboração das questões

Para processar as questões do instrumento de avaliação desenvolvido neste trabalho, além do panorama bibliográfico das discussões, foi criado um protótipo de matriz comparativa, que apresenta sistematicamente o conteúdo geral e as descrições de cada questão na forma de objetivos. A seguir descrevemos os primeiros passos que culminaram na criação da matriz de comparação e na formulação das questões.

3.4.1 Proposta de construção da Matriz de Referência

O desenvolvimento da matriz de referência é considerado o ponto de partida para a elaboração do teste de desempenho escolar, pois além de organizar esse instrumento de avaliação e indicar os objetivos, contém o conteúdo destinado à medição, como também as habilidades necessárias para resolvê-lo (CUNHA; SOUZA; PAGAN, 2015; CUNHA et al., 2017).

Um dos principais pressupostos que seguimos nesta versão original da matriz de referência foi tentar refletir e analisar as compreensões, conceitos e conhecimentos sobre o tema central que os alunos poderiam trazer de seus contextos sociais e familiares, mesmo que neles se baseassem sobre o senso comum ou conhecimento tradicional, pois, como já dito neste trabalho, é importante entender que além do conteúdo científico, os alunos também podem

utilizar outras informações diferentes para resolver problemas do cotidiano (LOPES, 1999; BAPTISTA, 2010). Esse reconhecimento é notado por Cunha (2015) e Cunha et al., (2017) como uma base para o pluralismo epistemológico, onde essas diferentes formas de conhecimento são complementares, não concorrentes ou exclusivas.

Nesta fase inicial de construção da matriz, além dos descritores, categorizamos cada questão de acordo com Collin et al., (1998) e Zabala (1998) com base nas dimensões de conteúdo e por fim também tentamos classificar cada opção em diferentes níveis de vulnerabilidade, de modo que o nível 1 (um) corresponde a alternativa que se o aluno marcar, representaria o maior índice de vulnerabilidade, pois seu enunciado apresentava elementos considerados agravantes para submeter os adolescentes aos riscos de pegarem COVID-19, enquanto que o nível 4 (quatro) representa menor indicativo de vulnerabilidade, ou sua ausência.

No entanto, por se tratar de uma série de abordagens relativamente complexas, consideramos necessário submeter o protótipo de matriz de referência também a um processo de validação, onde os avaliadores julgam os aspectos semânticos com base na especificação e avaliam se os descritores estão corretos para corresponder a cada questão e sem acesso ao barema de vulnerabilidades e dimensões do conteúdo específico das questões criadas pelo pesquisador (para não eliciá-las na avaliação), cada avaliador deu sua própria avaliação a esses critérios, resultando em uma versão final e uma matriz de referência validada. Vale ressaltar que a presença de vulnerabilidades de cada variante e os elementos conceituais, procedimentais e atitudinais de cada questão são avaliados no próprio questionário, mas para os juízes existe uma versão especial para avaliação de outros critérios, um instrumento especial desenvolvido pelo pesquisador, onde os avaliadores poderiam indicar sua concordância com cada descritor com cinco pontos em uma escala do tipo *Likert* variando de discordo totalmente a concordo plenamente (Apêndice C).

3.5 O questionário

O questionário que foi aplicado contou com alguns pressupostos fundamentais de Questões Sociocientíficas (QSC) e que foi capaz de contribuir para que os alunos refletissem sobre sua atuação na sociedade e se sentissem importantes agentes ativos no processo de vulnerabilidade ao COVID-19, desenvolvendo assim, o interesse por refletir criticamente e de maneira responsável suas decisões e atitudes no contexto em que estão inseridos.

Essa proposta de questionário que aplicamos é inovadora por apresentar questões cujo enunciados e/ou alternativas trazem algumas características das QSC, principalmente, a

possibilidade de situar as questões nas esferas política, social, ética, moral e ambiental para analisar não apenas os aspectos cognitivos da ciência, como também, dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais da aprendizagem dos conteúdos, o que nos permitiu estabelecer relações com fatores de qualidade de vida e vulnerabilidade dos estudantes ao COVID-19. Esse modelo de questionário que aplicamos foi construído baseado no trabalho de Alves & Pagan (2019). Esse questionário foi construído por um grupo de pesquisa GPEMEC que já possui *know how* nesse assunto e já obteve além de dissertações de mestrado defendidas, artigos publicados em revistas de grande impacto científico. O questionário (Apêndice G) compreendeu de situações problemas com opções de resposta mais ou menos vulneráveis e as resoluções dos discentes apresentaram indicativos de suas vulnerabilidades. Esse instrumento também conteve uma parte que coletou dados sociodemográficos (Apêndice H) e perfil emocional (Apêndice I).

Desta forma, objetivando definir indicativos de vulnerabilidade dos adolescentes com relação à COVID-19, as questões foram contextualizadas com pequenos casos envolvendo personagens (em todos os enunciados) e situações comuns ao período da pandemia, surgindo, de forma implícita, possíveis variáveis acerca das dimensões atitudinais, simultaneamente com informações, conceitos e problemas duvidosos referentes à temática, com base na literatura, que pudessem indicar o quanto o aluno poderia estar vulnerável à contaminação da COVID-19, conforme seu nível de compreensão e indicativos de opiniões e atitudes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Descreve-se, nessa seção, a validação do questionário aplicado ao público-alvo, a análise das respostas e as discussões associadas. A partir da investigação das ideias apresentadas pelos participantes da pesquisa, realizamos inferências que nos permitiram entender os modelos conceituais e singulares apresentados, bem como as correlações possíveis e suas implicações para a relação da qualidade de vida e estabilidade emocional e os riscos de pegarem à COVID-19 em alunos do 3º ano do ensino médio.

4.1 Validação e aplicação de questionário

As etapas a seguir serão discriminadas como foi realizado o desenvolvimento deste estudo em quatro escolas da rede pública estadual de ensino em duas cidades dos estados de Sergipe e Pernambuco.

4.1.2 Validação do questionário

Neste trabalho, damos continuidade ao modelo GPEMEC de questões de desempenho escolar avançado, caracterizado pela objetividade das afirmações, associação de imagens, que facilita o acesso de alunos com dislexia e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), pois nesse modelo as questões apresentam opções dispostas em um gradiente mais ou menos próximo ao objeto de aprendizagem (PAGAN; TOLENTINO-NETO, 2015; SOUZA et al., 2017; ALVES, 2019). Nesta pesquisa, adaptamos o método de análise de Alves e Pagan (2020) que foi pensado para vulnerabilidade em IST's, para uma versão que atenda às especificidades infecções respiratórias, especialmente à COVID-19.

Assim, para medir indicadores de vulnerabilidade juvenil em relação à pandemia de COVID-19, tentamos contextualizar questões com pequenos casos envolvendo personagens (ao menos na maior parte dos quesitos) e situações comuns de adolescentes que aparecem indiretamente com variáveis iminentes com relação a conceito de dimensões atitudinais, bem como conhecimentos relacionados, conceitos e questões controversas.

Logo após discussões e reflexões, optamos por uma versão objetiva, formada por 10 (dez) questões, para que conseguisse ser levada ao processo de validação. A logística e a estruturação desse questionário não privilegiaram avaliar unicamente a aprendizagem cognitiva e conceitual dos educandos respondentes e, sim, outras dimensões do conteúdo para que

consigam ser analisadas na possível relação com diferentes níveis de vulnerabilidade.

De acordo com o modelo desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Ensino de Ciências da UFS (GPEMEC), alguns critérios relacionados ao potencial preditivo das questões foram aplicados e ajustados, entre eles: a organização de cada afirmação e alternativas e o número de textos; objetividade e quantidade de termos técnicos nas questões e/ou opções; e a qualidade das imagens utilizadas. Tais critérios são importantes porque termos técnicos adicionais, linguagem inadequada para o respondente, perguntas longas e textos divididos em diferentes opções podem confundir ou até induzir as respostas dos alunos.

Sobre nossa pesquisa, esses critérios foram nomeados respectivamente em: organização; objetividade; imagens; caracterização; relevância; vulnerabilidade; e neutralidade. As descrições de todos eles foram representados no Quadro 1.

Quadro 1: Parâmetros para potencial de previsão e validação de conteúdo das Questões

CRITÉRIO	ESPECIFICAÇÃO
Caracterização	O enunciado da questão apresenta elementos como situações/problemas, controversos/polêmicos que possibilitam identificar possíveis opiniões dos participantes.
Relevância	A questão e/ou suas alternativas envolvem discussões importantes sobre Covid-19.
Vulnerabilidade	A resposta e as alternativas permitem identificar a vulnerabilidade do estudante à Covid-19.
Neutralidade	O enunciado da questão não é tendencioso, e apresenta distribuição equilibrada dos diferentes pontos de vista, de modo a não direcionar a resposta do respondente.
Organização	Os textos das alternativas da questão estão devidamente organizados e estruturados de maneira uniforme, com quantidade de texto parecida, para não influenciar as respostas.
Objetividade	Apresenta linguagem clara, acessível, com pouco termos técnicos e de fácil compreensão para alunos do 3º ano do Ensino Médio.
Imagens	Apresenta elementos visuais (imagens ou figuras) relacionados ao problema da questão, que possam despertar a motivação e/ou a curiosidade dos respondentes.

Fonte: Adaptado pelo autor, com base em Alves (2019).

Para que um instrumento de avaliação tenha credibilidade e reconhecimento das respostas dos sujeitos incluídos, é essencial submetê-lo a determinados processos de validação. Por essa razão, o teste de desempenho escolar aprofundado nesta pesquisa foi submetido ao processo de validação de conteúdo, na qual foi utilizado a metodologia Delphi com um painel

de especialistas para avaliação e estudo semântico das questões.

Porém, além desse método, tal como nos estudos ampliados pelo GPEMEC no que diz respeito a testes de desempenho escolar, implementamos processos essenciais para a validação do instrumento, como entrevista coletiva e aplicação analisada com parte da amostra dos sujeitos da pesquisa, para análise semântica do questionário com o público-alvo e em seguida, depois das devidas adaptações, realizamos uma aplicação piloto do instrumento para investigarmos estatisticamente a credibilidade e analogias dos itens.

Entre os diferentes modelos de validação abordados, percebemos que a validação de conteúdo adequou-se como a mais pertinente para o nosso estudo, por isso, além de proporcionar o desenvolvimento de medidas adequadas em relação aos conceitos que se pretende medir e sua representação, a execução do método Delphi, utilizado nessa etapa com a colaboração dos especialistas (juízes), ocorreu de forma simples e objetiva, o que confirmou a construção do instrumento com qualidade. Inicialmente, após a construção do questionário e do protótipo da Matriz de Referência, foi necessário criar mais três instrumentos, o primeiro destinado a coleta de dados utilizados na caracterização dos juízes avaliadores, e os demais para registro das respostas sobre a avaliação da matriz e dos itens do questionário de acordo com os requisitos estipulados, e assim obter os padrões de conformidade.

Devido a essa discussão, outros fatores existentes que nos motivaram a buscar a aplicação do método Delphi na validação de conteúdo em nossa pesquisa foram as evidências de uma série de vantagens, como a possibilidade dos juízes de outras localidades participarem por meio dos recursos oriundos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), utilização de questionários e respostas escritas para facilitar o registro das informações, anonimato nas respostas e a possibilidade de contar com a participação de profissionais de diferentes áreas para garantir a qualidade e o desenvolvimento do instrumento (BITTENCOURT et al., 2011; JESUS, 2013; SANTOS, 2018; ALVES, 2019). Desse modo, os especialistas foram convidados a participar do estudo de maneira remota, através da ferramenta gratuita do *Google*, o *Google Forms*, disponibilizado por meio de um *link* nos grupos do *WhatsApp* dos juízes.

Levando em conta o atual mundo globalizado, em que as TIC correspondem a um importante recurso tecnológico que está cada vez mais acessível para pessoas de modo geral, sem restrições de tempo e espaço, promovendo a comunicação mediante ao uso de e-mail, *WhatsApp*, chat, entre outros recursos (GIOVINAZZO, 2001; FRANÇA; FERRETE; GOUY, 2010), encontramos nas novas tecnologias uma estratégia importante e facilitadora para o processo de validação de conteúdo, pois diante das intensas jornadas de trabalhos e demais

compromissos, indisponibilidade de tempo de alguns dos juízes avaliadores, e diante do contexto da pandemia de COVID-19 não seria possível desenvolver a metodologia Delphi tradicional com todos eles, por isso, recorreremos à *internet*, especificamente com o envio de formulário eletrônico, para facilitar esse processo.

Nessa situação, Giovinazzo (2001) ratifica com essa discussão ao apontar algumas vantagens de se realizar esse método por meio da internet, a saber: substituição da utilização dos correios ou outros serviços de entrega para o envio dos questionários impressos e outros materiais informativos por um formulário divulgado na *Internet*, o que reduz consideravelmente os custos na preparação dos materiais e envio; redução do tempo necessário para a realização da pesquisa, além da vantagem de se eliminar um grande tempo gasto com a digitação das respostas para a tabulação; oportunidade de gerar *feedback* muito mais rápido aos respondentes, colaborando assim para prevenir a perda do interesse dos mesmos.

4.2 Caracterização do painel de especialistas

Considerando-se que o instrumento construído envolve, explícita ou implicitamente, temas diversificados na área de educação em saúde, ensino de ciências, entre outros, consideramos importante contar com a participação de professores da área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, bem como de profissionais da área da pedagogia, para alcançar uma maior pluralidade de ideias, opiniões e fundamentação na elaboração das questões.

Com esses aspectos em mente, 21 juízes se apresentaram a cooperar com o processo de verificação em modo remoto sendo Especialistas (47,6%); Mestres (42,9%) e Doutores (9,5%). Possuem de 22 a 58 anos, oriundos dos estados de Pernambuco, Bahia e Sergipe. As áreas de atuação incluem ensino de biologia (62%), pedagogia (9,5%), química (9,5%), física (9,5%) e matemática (9,5%). Os campos de atuação são formados majoritariamente de professores atuantes na educação básica (81%), ensino superior (9,5%) ou ambos (9,5%). Eles foram orientados a encaminhar o material por meio do formulário eletrônico em torno de 10 dias após terem analisado o instrumento e fizessem seus comentários.

Neste estudo, com base em Jesus (2013), questões e/ou descritores que não atingiram pelo menos 80% de satisfação teriam que ser ajustados com duas rodadas de avaliação, porém no caso deste trabalho, foram atingidos mais de 80% de satisfação do instrumento e portanto não houve a necessidade para uma nova rodada de avaliação.

4.2.1 Validação semântica do questionário junto ao público-alvo da pesquisa

Para validação semântica, o instrumento foi aplicado a um grupo que representa uma amostra dos sujeitos público-alvo desta pesquisa: oito estudantes do 3º ano do ensino médio, de ambos os gêneros, respeitando-se um equilíbrio no quantitativo, sendo quatro estudantes de cada escola, uma escola estadual situada em Aracaju/SE e outra em Santa Cruz do Capibaribe/PE. Essa etapa foi realizada após a rodada do método Delphi com os especialistas, na qual os alunos assinaram o TCLE e o TALE, se disponibilizando a participar da pesquisa e foram orientados quanto aos objetivos e eventuais dúvidas, além disso, contamos com a anuência das(os) diretoras(os) escolares e das(os) professoras(os) regentes, que cederam seus horários de aula para a execução desse procedimento.

De maneira geral, essa etapa representou principalmente em verificar se o questionário foi claro para essa amostra representativa da população alvo, procuramos analisar se as questões realmente lhes fornecem informações claras e objetivas, bem como identificar possíveis deficiências ou imprecisões, remover ambiguidade e outras inconsistências que podem prejudicar a compreensão dos sujeitos da aplicação piloto durante a fase de pré-teste seguinte.

Vale enfatizar que durante esse processo, os estudantes puderam analisar um questionário elaborado pelo pesquisador para identificar o perfil socioeconômico dos alunos respondentes, além disso, aproveitamos essa oportunidade para executar outra importante etapa da nossa pesquisa, que representou a adaptação transcultural de um instrumento sobre avaliação de qualidade de vida, traduzido e validado no Brasil, que detalhamos a seguir.

4.2.2 Outras ferramentas aplicadas

O instrumento de avaliação de desempenho desenvolvido neste estudo contou com outros recursos colaborativos que alcançaram os objetivos propostos, como a inclusão de um conjunto de questões sociodemográficas e econômicas que pudessem traçar o perfil da amostra censitária, considerando variáveis importantes como sexo, idade, raça, habitação, crenças religiosas, educação dos pais, acesso aos cuidados de saúde, acesso ao mercado de trabalho, expectativas futuras e presença de determinadas deficiências físicas, motoras ou cognitivas.

Além desta sondagem socioeconômica, bem como aplicamos a ferramenta para mensurar a qualidade de vida dos entrevistados, visto que a ideia de qualidade de vida é altamente subjetivo e complexo, e ainda que não tenha uma amplitude pré-determinada, não restam incertezas sobre sua analogia com pessoas e aspectos socioambientais vigentes na

conjuntura sociocultural da qual o sujeito está inserido (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012; ANGELIM et al., 2015; ALVES, 2019). Portanto, consideramos adequado incluir uma ferramenta que relacionasse aspectos socioecológicos de qualidade de vida e saúde, identificando possíveis vulnerabilidades dos jovens à COVID-19 por meio do aprendizado em uma abordagem sociocientífica.

Com esse intuito, utilizou-se um instrumento elaborado pelo Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde denominado WHOQOL-bref (Apêndice I), que se respalda em diferentes estruturas subjetivas e multidimensionais que compõem essa relação. Este instrumento é uma edição simplificada do WHOQOL-100 original, que é composto por 100 questões divididas em seis domínios, a saber: físico, mental, independência, relações sociais, aspectos ambientais e espirituais/religião/crenças pessoais, respondidas em uma escala do tipo *Likert*, enquanto o WHOQOL-bref é constituído por quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente para análise da qualidade de vida (FLECK et al., 1999; 2000; ANGELIM et al., 2015; ALVES, 2019).

Devido à necessidade de questionários mais curtos e tempos de preenchimento mais breves, nos baseamos pelo WHOQOL-bref (uma versão curta do WHOQOL), em nosso estudo com 18 questões, pois, a versão longa do WHOQOL tem se mostrado de difícil aplicabilidade em alguns estudos e envolve múltiplos instrumentos de avaliação (FERRO, 2012), e considerando o público adolescente, sujeitos desta pesquisa certamente tanto a versão completa como a abreviada com 26 questões deste questionário, levaria mais tempo e a falta de interesse dos próprios participantes em respondê-la. A seguir podemos observar o detalhamento do nosso questionário adaptado com 18 questões no Quadro 2.

Quadro 2: Domínios e enfoques do WHOQOL-bref

DOMÍNIOS	ENFOQUES	QUESTÕES
Geral	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualidade de vida; ✓ Saúde. 	1 e 2
Físico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Energia e fadiga; ✓ Sono e repouso; 	8 e 12
Psicológico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sentimentos positivos; ✓ Pensar, aprender, memória e concentração; ✓ Autoestima; ✓ Imagem corporal e aparência; ✓ Espiritualidade/religião/crenças pessoais. 	3, 4, 5, 9 e 14
Relações sociais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relações pessoais; 	15
Meio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segurança física e proteção; ✓ Ambiente no lar; ✓ Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade; ✓ Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades; ✓ Participação em, e oportunidades de recreação/lazer; ✓ Ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima) ✓ Transporte. 	6, 7, 10,11, 13,16, 17, 18

Fonte: Adaptado por ALVES, com base em The WHOQOL Group (1994)

Uma das características que provocou nossa relevância neste questionário em nossos testes de desempenho foi a significativa e importante relação entre qualidade de vida e saúde, que o WHOQOL-bref atinge de forma mais abrangente e não se limita ao reducionismo biomédico, ou melhor, inclui não apenas elementos relacionados a aspectos fisiológicos e psicológicos, mas também elementos relacionados a cenários socioambientais (FLECK, 2000).

No caso típico deste estudo, não foi exigida a aplicação de todo o conjunto de técnicas de tradução e retro tradução do WHOQOL-bref, uma vez que Fleck et al., (1999; 2000) já se

atribuíram dessas etapas, deste modo, procuramos a equivalência semântica e cultural desse instrumento em específico para os estudantes adolescentes (com idade entre 15 a 22 anos), população-alvo desta pesquisa, composta por alunos concluintes do ensino médio, matriculados nas redes estaduais de Aracaju/SE e Santa Cruz do Capibaribe/PE. Para tanto, foi aplicado um pré-teste a uma adaptação intercultural com uma versão de validação semântica do estudo, onde a amostra do estudo foi representada por oito alunos (quatro em cada uma das cidades citadas), onde esse público-alvo durante a entrevista pode opinar sobre, entre outras coisas, a estrutura, clareza e tempo de uso dos itens, entre outros aspectos.

4.2.3 Aplicação do questionário

A aplicação do questionário foi realizado *in loco*, impresso junto com os TCLE e TALE onde foram distribuídos com uma semana de antecedência para os pais e responsáveis das escolas. O corpo gestor colaborou no recolhimento desse material. Foram aplicados em turmas do 3º ano do ensino médio de quatro escolas estaduais, sendo duas em Aracaju, e duas em Santa Cruz do Capibaribe totalizando 261 alunos. Essa etapa seguiu as diretrizes éticas supracitadas e consistiu na aplicação dos instrumentos após os devidos ajustes, para que pudessemos melhorar quantitativamente a validação desses instrumentos por meio de análise estatística, principalmente em relação à consistência interna e correlação das questões.

Esse teste piloto contou com a colaboração de duas coordenadoras e duas professoras da rede pública estadual de Aracaju, que após serem treinadas e orientadas quanto aos instrumentos, se dispuseram a aplicar os questionários em suas turmas e do próprio pesquisador na rede pública estadual de Santa Cruz do Capibaribe. Desta forma, foram aplicados o questionário referente aos indicativos de vulnerabilidades à COVID-19, juntamente com bloco de questões socioeconômicas e o WHOQOL-bref, no qual foi estipulado um tempo máximo de 15 minutos para os alunos responderem.

4.3 Dados da coleta e perfil dos participantes

Foram obtidas 261 respostas com a aplicação do questionário. Destes, a maioria, 51%, são de participantes do estado de Sergipe região Nordeste. Em seguida representantes do estado de Pernambuco também da região Nordeste configurando 49%.

Com base nos dados obtidos a partir do preenchimento do questionário socioeconômico, foi possível identificar algumas características dos alunos que responderam os instrumentos

aplicados no estudo piloto, e assim pudemos traçar um perfil censitário desses sujeitos. Com relação ao gênero, 54,5% dos sujeitos se identificaram do gênero feminino e 44,5% como masculino. 1% se firmou pansexual, que de acordo com Siqueira (2020), se configura como uma sexualidade monodissidente (pessoas que se relacionam com mais de um gênero: bi, poli e pansexuais), assim, indo de encontro com a cultura hegemônica das sexualidades monossexuais (hetero e homossexuais). Com relação a idade, 13% dos participantes têm entre 15 (quinze) e 16 (dezesseis anos); 79,3%, entre 17 (dezesete) e 18 (dezoito) anos; e 6,3% com idade de 19 (dezenove) a 20 (vinte) anos ou mais, nos chamando atenção a participação de dois alunos com 22 anos (1,4%), idade considerada elevada para essa modalidade de ensino de acordo com o MEC.

Uma quase totalidade de respondentes (97,7%) informaram não ter nenhuma deficiência. Quanto a raça, 32,7% dos questionados se enquadraram como branco (a), 45,2% como pardos (as), 14,9% como negro/preto (a), 6,8% como amarelo (a) e 0,4% como indígena. Ao serem questionados sobre a moradia, 54,2% afirmaram morar com o pai, 79,7% com a mãe, 18% com padrasto, 3,6% com a madrasta, 71,3% com irmãos (ãs), 8,8% com os avós, 1,2% numa relação conjugal e 0,8% com os(as) filhos (as). Nestes casos, compartilham a residência com até 8 (oito) pessoas.

No que se refere ao quesito religião, prevaleceu a frequência de alunos uma considerável quantidade afirmou acreditar em Deus (36,4%), outros afirmaram ser católicos (30%), protestantes (21,6%), na variável “outros” (12%) estão incluídos os alunos que se declararam ateus, agnósticos, umbandistas e aqueles que marcaram essa opção, mas não especificaram qual religião seguia.

Quanto a escolaridade dos pais dos alunos, podemos observar que houve um determinado equilíbrio dessa variável quanto ao gênero, e predominância no ensino fundamental incompleto (41% para os pais e 31,1% para as mães).

Com relação especificamente aos indicadores econômicos, foi considerado a possibilidade de muitos dos adolescentes não saberem informar com precisão os salários dos pais, o que dificultaria a estimativa da renda familiar, por esse motivo, optamos em utilizar como indicador de potencial de consumo, a quantidade de banheiros existentes na residência e se a família possui máquina de lavar, pois de acordo com Cunha (2015), esses indicadores são mais recomendados para os sujeitos jovens, pois são de fácil evidência. Além disso, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) considera essas variáveis como bons indicadores de nível socioeconômico devido à expressiva correlação entre a quantidade de banheiros com a renda familiar, por exemplo. Dessa forma, a maioria dos alunos relatou que na casa onde

reside existe apenas um banheiro (65,7%), seguindo a sequência de dois (29,1%), três (4%) e apenas 1,2% referiu possuir quatro banheiros na residência. Esse indicativo socioeconômico pode ser confirmado ao comparar com o quantitativo de alunos que afirmaram possuir máquina de lavar na residência (66,9%), evidenciando assim prevalência de uma renda familiar considerada como baixa/média renda.

Ao serem questionados sobre quais seriam as pretensões para o futuro após conclusão do ensino médio, 45,6% dos alunos mostrou interesse em ingressar no ensino superior e ao mesmo tempo tentar conciliar a faculdade com o trabalho, praticamente, uma parcela significativa referiu apenas interesse em procurar emprego (26,8%), e outra parte somente em ingressar no ensino superior (20,4%).

O elevado quantitativo de alunos que almejam ingressar no ensino superior (66%) – considerando os respondentes que referiram tanto conciliar os estudos com o trabalho, quanto aqueles que responderam desejar somente prosseguir com os estudos –, mostrou assim, resultados contrários aos que Cunha (2015) e Souza (2016) encontraram em suas pesquisas com alunos do ensino fundamental maior, em que apenas 9% dos participantes apresentou interesse em ingressar no ensino superior após o término do ensino médio. Inferimos que essa discrepância entre os resultados possa ter ocorrido devido aos diferentes públicos-alvo das pesquisas, em que os alunos concluintes do ensino médio podem ter maior compreensão sobre a importância de prosseguirem com os estudos do que os do ensino fundamental. Ao serem questionados se atualmente estavam trabalhando, 41,4% dos (as) estudantes respondeu que não, mais da metade ficou dividida com os que responderam trabalhar apenas nas tarefas de casa (31,1%), e aqueles que trabalham e estudam concomitantemente (27,5%).

No momento em que foram questionados sobre quais condutas os(as) alunos(as) e/ou seus pais costumam tomar ao ficarem doentes, a maioria relatou buscar o serviço de saúde mais próximo, como as Unidades Básicas de Saúde (UBS) e prontos-socorros (33,3%), entretanto, uma relevante quantidade confirmou optar pela automedicação (54,1%), outra parcela informou não tomar nenhuma atitude diante de casos de doença, e sim esperar que os sinais e sintomas melhorem naturalmente (6,5%), além desses, a minoria referiu fazer uso de plantas medicinais (5%) ou buscar outras opções (1,1%).

Em suma, usamos o coeficiente de correlação de *Spearman* – nomeado pela letra grega ρ (Rho), ou comumente de *Rho* de *Spearman* –, para mensurar as correlações de algumas variáveis, incluindo as latentes, dos instrumentos empregues neste estudo, tornando-se visto como significativo quando $\leq 0,05$. Segundo Pagan (2009), Hill e Hill (2012), Cunha (2015) e Alves (2019), o *Rho* de *Spearman* é um coeficiente não paramétrico muito utilizado para avaliar

correlações abrangendo variáveis em escalas ordinais ou nominais, dos quais os valores não exibem uma distribuição linear ou normal, e alteram de -1 a +1, onde os valores positivos demonstram a força da proporção, e os negativos, a força da relação inversa.

4.4 Ensaio da performance dos estudantes no questionário de vulnerabilidade à Covid-19

Depois de conhecer o perfil censitário da amostra de alunos participantes na aplicação piloto, o passo seguinte correspondeu a calcular as frequências com que estes alunos responderam, tanto do questionário que validamos neste estudo, referente a mensuração de indicadores de vulnerabilidade, quanto do questionário de qualidade de vida, o WHOQOL-bref.

Em relação à análise estatística descritiva que construímos sobre o questionário de vulnerabilidade à covid-19, a princípio, organizamos as frequências e as porcentagens de cada questão de acordo com as temáticas que estão apresentadas no quadro 3. Cumpre destacar que não apresentamos as perguntas que foram criadas, mas sim os descritores, ou seja, os objetivos de cada uma delas.

Quando foi testado o *Alpha de Cronbach*, não conseguimos obter um valor significativo igual ou superior a 0,6. Portanto, não foram feitas as somas das questões do Questionário e a transformação em uma variável nova, e assim, cada questão foi analisada separadamente.

Vale lembrar que denominamos o nível 1 de vulnerabilidade como o maior, e o nível 4 como o menor nível, dessa forma, as respostas cujas alternativas foram classificadas como nível 1 representam altamente vulnerável (*AV) do respondente sobre o descritor específico da questão, enquanto que os níveis 2, 3 e 4 representam, respectivamente, mais vulnerável (*MV), médio vulnerável (*MDV) e menos vulnerável (*MEV).

Dessa forma, como vemos no Quadro 3, as questões 01 e 10 foram incluídas na temática Transmissão e as demais questões (02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) na temática de Prevenção.

Quadro 3: Distribuição das respostas dos estudantes sobre vulnerabilidade ao COVID-19 em termos percentuais

Questão	Afirmção	*AV (%)	*MV (%)	*MDV (%)	*MEV (%)
01	Conhecimentos sobre mecanismos de transmissão interespecíficos	26,9	40,0	8,5	24,6
02	Prevenção através do isolamento físico para proteger vulneráveis	3,8	91,5	2,7	1,9
03	Prevenção através da vacinação	1,9	17,4	70,7	10,0
04	Ação de prevenção: isolamento mesmo havendo demandas	6,1	3,8	19,5	70,5
05	Ação de prevenção: distanciamento e compartilhamento de objetos	92,7	3,5	2,7	1,2
06	Ação de prevenção: uso da máscara em local fechado	10,3	1,9	56,7	31,0
07	Ação de prevenção: uso de máscara em local aberto	6,9	1,5	9,7	81,9
08	Ação de prevenção: pós vacina	3,1	89,7	1,9	5,4
09	Ação de prevenção no cuidado com o outro	10,0	0,8	82,4	6,9
10	Crendices sobre formas de transmissão	0,8	2,3	1,2	95,7

Fonte: Elaborado pelo autor, segundo dados levantados na pesquisa.

Quando observamos as questões de elevada vulnerabilidade no quadro 3, percebemos que há no que diz respeito a vulnerabilidade, a falta de conhecimento sobre transmissão, sendo

um elemento que chama a atenção. Somando AV e MV nas duas primeiras colunas das questões 01 e 02, notamos altos níveis de vulnerabilidade. Os dados indicam possíveis déficits tanto de conhecimentos sobre mecanismos de transmissão quanto as dificuldades dos jovens na prevenção através do isolamento físico. Se o aluno tem pouco conhecimento de transmissão pode ficar vulnerável às *fake news*, sendo possível a influência de notícias falsas. Por outro lado, os dados da questão 03 sobre prevenção através da vacinação, indicam baixa vulnerabilidade. Embora eles possivelmente mostrassem dificuldades no que diz respeito ao isolamento físico e talvez estejam vulneráveis às *fake news*, ainda confiam nas Vacinas.

Quando olhamos para o quadro 3 nas questões nº 01 e 10 apresentam-se discussões relacionadas a transmissão da Covid. Na questão 01 pensamos sobre conhecimento acerca de transmissão do vírus e na questão 10 tratamos de credices associadas a ele. A questão 01 mostra que há uma alta vulnerabilidade no que diz respeito a falta de conhecimento especialmente sobre as questões de transmissão interespecíficas, considerando por exemplo que mais de 65% dos jovens estudantes acreditam que animais de estimação podem ser contaminados pela doença enquanto que a questão 10, apresentam credices de que a fé traria imunidade às pessoas frente ao COVID-19. No entanto, nesse caso não houve manifestações vulneráveis, tanto é que mais de 95% dos alunos responderam de forma pertinente.

Vemos que no quadro de transmissão os alunos não tem muita crença mas eles possuem algumas dúvidas com relação as transmissões interespecíficas, provavelmente eles estão com alguma dificuldade sobre o conceito de zoonoses especialmente quando analisamos as questões 01 e 10 que são sobre transmissão e observamos também que eles tem alta vulnerabilidade especialmente no que diz respeito ao uso da máscara e do distanciamento físico.

Sobre a questão 01, estudos feitos na França apontam que cães e gatos em convívio íntimo com seres humanos infectados pelo SARS-CoV-2 não apresentaram anticorpos específicos para o vírus em estudo, porém três gatos apresentaram sinais clínicos respiratórios e digestivos. Nenhum desses animais testou positivo em amostras consecutivas de *swabs* nasal e retal, demonstrando a ausência de infecção por seres humanos em condições naturais, mesmo em contato muito próximo (TEMMAM et al., 2020).

Os animais até agora relatados como positivos para o SARS-CoV-2 tiveram contato próximo com indivíduos infectados. A infecção humano-animal-humano é hipotética, porém não existem dados que possam confirmá-la (BOSCO-AUTH et al., 2020; GOUMENOU; SPANDIDOS; TSATSAKIS; PARRY, 2020; RUIZ-ARRONDO et al., 2020).

Sobre a temática prevenção, observa-se na questão nº 02 que mais de 95% dos alunos optaram por respostas que indicam somando as alternativas AV e MV uma elevada

vulnerabilidade. Esses dados mostram que esses jovens tem adesão a máscara e a vacina, porém, eles tem dificuldade de isolamento físico.

Quando se trata do público adolescente, entendemos que uma das principais características é a socialização. Os dados parecem refutar a afirmação de um estudo em que os jovens foram considerados grupo-alvo na transmissão da COVID-19 por sua forma de socialização e atividades grupais, bem como importantes pela suscetibilidade aos impactos das medidas de controle, tais como a interdição das escolas, universidades e espaços de recreação, restrições necessárias no início da pandemia (PIMENTEL et al., 2022).

Conforme podemos observar no quadro 3, as respostas relacionadas à temática Prevenção através da vacinação e uso da máscara em local aberto, que se propõem verificar se os respondentes apresentam conhecimentos adequados e senso crítico favorável acerca das formas de prevenção da COVID-19, foi considerado relevante o fato das questões nº 03 e 07 terem obtido frequência acima de 80% das respostas indicativas de baixa vulnerabilidade, mostrando assim, que a maioria dos estudantes possuem conhecimentos satisfatórios para lidarem com situações semelhantes das que são apresentadas, principalmente no que se refere as formas de prevenção e uso da máscara.

Em contrapartida, as questões 05 e 08 apresentaram uma considerável elevada vulnerabilidade, com obtenção de frequência acima de 90% das respostas. As respostas provavelmente podem estar influenciadas pelo contexto da vacinação, pois, a aplicação do Questionário do nosso trabalho ocorreu justamente no final do mês de março de 2022, onde muitas pessoas já tinham recebido a terceira dose da vacina contra a COVID-19.

Possivelmente os alunos responderam a questão 05 flexibilizando essas aproximações com os outros, seja para dividir um lanche ou algo do tipo, utilizando o uso da máscara apenas quando estiverem próximos de pessoas com a saúde comprometida, ou pessoas idosas, e aparentemente, por uma falsa sensação de segurança que a vacina oferece.

No tocante se o novo coronavírus pode ser transmitido por meio dos alimentos, não há nenhuma evidência a esse respeito. A Autoridade Europeia de Segurança dos Alimentos (*European Food Safety Authority – EFSA*), quando avaliou esse risco em outras epidemias causadas por vírus da mesma família, concluiu que não houve transmissão por alimentos (ANVISA, 2020).

A Administração de Alimentos e Medicamentos dos EUA (FDA), um órgão equivalente à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aqui no Brasil, afirma que não há evidência de que a infecção ocorra por meio do contato com embalagens ou pela ingestão de

alimentos possam estar associados à transmissão do novo coronavírus, causador da Covid-19, de acordo com *Janet Woodcock*, comissária interina da FDA (CNN, 2021).

Essas pesquisas nos mostram que os estudantes durante a aplicação do questionário possivelmente já sabiam que o compartilhamento de alimentos ou objetos, não transmite o novo coronavírus.

A chegada de um método de proteção como a vacina, promove a ideia de que não precisamos mais de proteção. Como se um meio de proteção anulasse o outro. Notamos isso na questão 08, em que a grande maioria dos alunos (mais de 92%) responderam as alternativas que mais valorizavam as atitudes do sujeito frente a uma situação de exposição, na qual o objetivo era justamente a ação de prevenção no pós vacina. Isso tem acontecido também com a Profilaxia Pré-Exposição ao vírus da imunodeficiência humana (PrEP, do inglês *Pre-Exposure Prophylaxis*) que se trata de uma estratégia de prevenção que consiste no uso diário de um medicamento antirretroviral (ARV) por pessoas não infectadas pelo HIV (CAVALHEIRO, 2018).

Seu uso correto reduz em mais de 90% o risco de aquisição da infecção. O Brasil é pioneiro na América Latina e Caribe ao adotar a PrEP como política pública (FIOCRUZ, 2018).

Diante do exposto, percebemos que isso pode estar ocorrendo no caso do COVID-19, em que as pessoas acabam utilizando um método e abandonando o outro.

Ao contrário do desempenho obtido nas questões 05 e 08, os alunos mostraram ao responderem a quarta, sexta e nona questões, conhecimentos adequados dos assuntos abordados, tendo em vista que praticamente mais de 80% dos estudantes optaram por respostas que indicam baixa vulnerabilidade. Entendemos que os estudantes têm conhecimento sobre a prevenção isolamento mesmo havendo demandas, adesão ao uso da máscara em local fechado e, na questão do cuidado com o outro.

Após essa análise das frequências, a etapa seguinte correspondeu em avaliar a homogeneidade do questionário, no qual utilizamos o coeficiente *Alpha* de *Cronbach* para analisar a consistência interna das questões, e assim verificar a possibilidade de criarmos uma variável latente por meio da combinação dos itens. Assim, ao calcularmos esse coeficiente com todas as 10 (dez) questões, o valor de *Alpha* de *Cronbach* obtido foi de 0,33 considerado insatisfatório, o que evidencia que essas questões não indagam sobre o mesmo assunto, mas sim, sobre temas distintos, com relação as temáticas apresentadas no Quadro 3, transmissão e prevenção.

4.4.1 Correlação entre as variáveis latentes construídas e discussão das hipóteses da pesquisa

No texto introdutório deste trabalho, inferiu a existência de uma relação direta entre vulnerabilidade e qualidade de vida, contudo, ao considerar a qualidade de vida de uma maneira geral (nos domínios físicos, psicológicos, sociais e ambientais), representados através da variável latente “Qualidade de vida” construída com todas as 18 questões, percebemos que não houve uma correlação significativa com a variável geral de “Vulnerabilidade”.

Diante disso, nos propusemos a investigar se alguns domínios específicos do WHOQOL-bref, poderiam estar intimamente mais relacionados a vulnerabilidade à COVID-19, e constatamos que em nenhum domínio houve correlação significativa.

No trabalho de Araújo (2019), houve correlação negativamente significativa ao nível 0,05, cujo coeficiente *Rho* de Spearman obteve o valor de - 0,328 (sig = 0,028) entre as variáveis “Vulnerabilidade” e “Fatores psicológicos”. Esse dado possibilitou o entendimento de indicadores que apontam que para o grupo investigado por Araújo, estudantes do Ensino Médio de Aracaju, quanto mais equilibrado psicologicamente o adolescente possa estar, menor será sua vulnerabilidade às IST’s.

Acreditamos que devido ao momento da aplicação do questionário (março de 2022), em que já se tinha aplicado a 3ª dose da vacina contra o COVID-19, havia um contexto menos tenso sobre a doença, por isso, a estabilidade emocional não apareceu. Foi uma hipótese não confirmada.

Possivelmente se o questionário fosse aplicado antes da vacinação, poderia aparecer alguma correlação entre estabilidade emocional e vulnerabilidade ou outros resultados.

4.4.2 Correlação de Spearman entre as questões

A seguir, apresentamos as correlações significativas obtidas entre as questões de vulnerabilidade.

Quadro 4: Distribuição dos dados de correlação (spearman) para as variáveis de vulnerabilidade

Correlações de spearman ao nível 0,05	Q4 - Ação de prevenção: isolamento mesmo havendo demandas	Q5 - Ação de prevenção: distanciamento	Q8 - Ação de prevenção: pós vacina
Q5 - Ação de prevenção: distanciamento e compartilhamento de	-0,264**		

objetos			
Q6 - Ação de prevenção: uso da máscara em local fechado	0,235**	-0,264**	
Q7 - Ação de prevenção: uso de máscara em local aberto	0,184**	-0,307**	-0,136**
Escolaridade do pai			0,136**

Há uma correlação significativa positiva ao nível 0,05 entre a 8ª variável “ação de prevenção: pós vacina” e a escolaridade do pai dos alunos, a qual indica que os alunos que continuaram a usar máscara mesmo depois de vacinados, eram aqueles que tinham pai com maior escolaridade. Os dados mostram que para esse grupo, os estudantes que tem maior adesão ao uso das vacinas, tendem a ter também, pais mais escolarizados. Vemos a influência da escolaridade do pai sobre os estudantes, ou seja, há significativa influência das opiniões do pai nas decisões do jovem sobre prevenção. Esses pais provavelmente vão influenciar o uso da vacina. Os estudantes que têm pais menos escolarizados tendem a relaxar com o uso da vacina. Um achado importante.

Com relação as questões 04 “ação de prevenção: isolamento mesmo havendo demandas” e 05 “ação de prevenção: distanciamento”, há uma correlação significativa negativa ao nível 0,05 entre a variável 4 e 5. Os dados indicam que para esse grupo, quem tende a ser vulnerável no isolamento tende a não ser no distanciamento físico. Isso explica que provavelmente os alunos que marcaram que vão para a escola mesmo havendo sintomas em casa, eles confiam que sabem fazer o distanciamento social na escola, e que isso vai protegê-los. Podemos também inferir que os alunos que entendem a importância do uso de máscara em locais abertos e fechados, podem dividir lanches sem problemas entre eles na escola mesmo em momento de pandemia. A hipótese mais provável é que nesse momento em março de 2022 eles estavam sabendo que a transmissão por alimentos praticamente não existia.

As correlações entre as questões 04 “ação de prevenção: isolamento mesmo havendo demandas” com a 06 “ação de prevenção: uso da máscara em local fechado”, em que há uma correlação significativa positiva ao nível 0,05. Os dados mostram que este grupo entende sobre redução de danos, estando empenhados em evitar consequências indesejadas, mas recorrendo ou uso da máscara, ou isolamento social, ou distanciamento social. Embora seja uma estratégia importante, vemos que os alunos não estão alienados à vulnerabilidade. Eles pensam sobre isso, possuem métodos próprios por sinal, mas estas estratégias envolvem algum risco porque o ideal

seria: e isolamento, e distanciamento, e uso de máscara.

Na 4ª variável “ação de prevenção: isolamento mesmo havendo demandas” com a 7ª variável “ação de prevenção: uso de máscara em local aberto”, há correlação significativa positiva ao nível de 0,05. Os dados sugerem que para esses alunos, quem entende de isolamento como método de prevenção também entende a importância do uso de máscara, ou seja, para os estudantes que aderem ao isolamento físico, também há adesão ao uso de máscara em locais abertos.

Na quinta questão com a sexta questão, há uma correlação significativa negativa ao nível 0,05 entre a 5ª variável “ação de prevenção: distanciamento e compartilhamento de objetos com a 6ª variável “ação de prevenção: uso da máscara em local fechado”. Os dados indicam que, quem sabe usar máscara tende a diminuir o distanciamento. Isso tem a ver com o *Alpha* de *Cronbach* não significativo que fizemos, pois nosso questionário foi pensado com a concepção de que, quem era vulnerável em um tipo de proteção seria também vulnerável num outro tipo, porém esses dados que encontramos no trabalho são muito interessantes, pois não prevíamos isso. Por esse motivo o *Alpha* não foi considerável, pois, em alguns casos, a adesão a um tipo de prevenção está anulando a adesão à outra. Portanto, quem confia em um tipo de prevenção como o uso da máscara, parece tender a se vulnerabilizar no distanciamento social e no isolamento físico.

A quinta variável “ação de prevenção: distanciamento e compartilhamento de objetos” com a sétima variável “ação de prevenção: uso de máscara em local aberto”, há uma correlação significativa negativa ao nível de 0,05. Os dados indicam que para esse grupo, os estudantes que entendem do cuidado com o uso da máscara, tendem a perceber que podem se aproximar, assim, os educandos compreendem que se eles usam máscara, podem se aproximar uns dos outros em locais abertos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme discutimos no decorrer deste trabalho, a vulnerabilidade está atrelada a fatores culturais, emocionais, socio econômicos e políticos que podem influenciar na exposição de indivíduos e comunidades aos riscos de contaminação por agentes infecciosos, bem como de desenvolvimento de processos de adoecimento. Embora ela possa ser abordada no território escolar através de conteúdos conceituais, requer reflexões mais profundas acerca de aspectos que influenciam os processos de construção da qualidade de vida, bem como de adoecimento. Além disso, não se sustenta apenas no campo das racionalidades, requer mobilização de objetivos atitudinais.

Com essa pesquisa, buscamos enfatizar a importância de envolver aspectos sociais, afetivos e demais habilidades não cognitivas na formação dos indivíduos, pois tais elementos contribuem significativamente para o desenvolvimento da identidade, do caráter, da autonomia e a tomada de decisões conscientes e responsáveis por parte dos educandos.

Observamos que os diferentes tipos de vulnerabilidade são interdependentes com os aspectos atitudinais e comportamentais dos sujeitos, portanto, ao se referir à vulnerabilidade dos adolescentes ao COVID-19, é necessário levar em consideração, além dos estilos de vida e componentes atitudinais, a forma como esta temática é trabalhada no contexto escolar, uma vez que se constatou que os indicadores de vulnerabilidade não são consequências exclusivas da ausência de conhecimento.

Nesse sentido, foi proposto como objetivo geral desta pesquisa descrever e analisar condições de vulnerabilidade de estudantes ao COVID-19, buscando mapear setores de atenção para projetos de educação em saúde.

Desse modo, o presente estudo mostra-se relevante do ponto de vista tecnológico, na medida em que se propõe a construir e validar um teste de desempenho baseado no método de análise de Alves e Pagan (2019), que foi pensado para vulnerabilidade em IST's, para uma versão que atenda às especificidades infecções respiratórias, especialmente COVID-19, capaz de mensurar indicativos de vulnerabilidade e sua relação com qualidade de vida, trazendo, assim, contribuições para o campo do ensino de ciências sobre os processos de validação de desempenho escolar, sob um olhar sensível aos elementos sociocientíficos, atitudinais e afetivo.

Assim, o questionário construído neste estudo passou por alguns processos de validação, entre eles, a validação de conteúdo, por meio da metodologia Delphi com um painel de especialistas, e a validação semântica com o público-alvo da pesquisa. Tais processos contribuíram para garantir a qualidade do instrumento, com perguntas mais relevantes,

permitindo assim, avaliar o grau de compreensão, clareza e entendimento dos enunciados. Além desse instrumento, foi utilizado um outro questionário, já validado, para avaliar a qualidade de vida dos estudantes, que por sua vez, foi submetido a uma adaptação transcultural com os sujeitos e posteriormente, ambos foram aplicados na forma de estudo piloto, para que pudéssemos garantir ainda uma validação quantitativa destes instrumentos através das análises estatísticas realizadas, considerando os objetivos da pesquisa.

Quando refletimos sobre as contribuições científicas deste estudo, a análise das frequências dos resultados obtidos indicou que os estudantes não estão alienados à vulnerabilidade quanto ao SARS-COVID, eles pensam sobre isso e possuem estratégias próprias para esse fim, porém essas estratégias envolvem algum risco, pois quem confia mais em um tipo de prevenção está anulando a outra. Portanto, quem confia mais no uso da máscara como um tipo de proteção, tende a se vulnerabilizar no distanciamento e no isolamento. Da mesma forma, a maioria desses alunos afirmou ter uma boa qualidade de vida, no que diz respeito aos domínios físico, psicológico, pessoal e ambiental, avaliados no WHOQOL-bref, embora um número significativo de alunos tenha sido imparcial nesses aspectos. Portanto, sugerimos a necessidade de novos estudos que aprofundem a análise dessas relações e ao mesmo tempo proponham medidas de educação em saúde no ensino de ciências para melhorar esses índices.

Ainda sobre essa discussão, constatamos que, de maneira geral, o instrumento de mensuração de vulnerabilidade à COVID-19 não apresentou um valor significativo igual ou superior a 0,6, mostrada através do coeficiente *Alpha* de *Cronbach* aplicado para todas as 10 (dez) questões. Como não houve um *Alpha* significativo, percebemos que as questões não perguntavam as mesmas coisas e sim, sobre coisas diferentes. E assim, cada questão foi analisada separadamente.

Além do *Alpha* de *Cronbach*, utilizamos também o coeficiente de *Rho* de *Spearman* para medir as correlações das variáveis latentes construídas. Não houve uma correlação significativa entre a variável “Vulnerabilidade” com nenhum fator do questionário de qualidade de vida. Portanto, nos permitiu identificar que a qualidade de vida não tem qualquer relação com a COVID-19.

Mesmo não havendo correlação entre Vulnerabilidade com o questionário qualidade de vida, tivemos alguns “achados” importantes.

A tese central do nosso argumento é que quem fosse menos vulnerável usando determinado tipo de método, também seria usando outros métodos. Contudo os resultados mostraram que as pessoas usam os métodos um como alternativa ao outro, então como

alternativa isolamento usam distanciamento, com distanciamento usam a máscara, nesse grupo, nesse contexto.

Conseqüentemente, quem por sua vez, confia mais em um tipo de prevenção como o uso da máscara, tende a se vulnerabilizar no distanciamento físico e no isolamento social.

Outro achado importante foi que alunos que tem maior adesão a vacina tendem a ter pais mais escolarizados. Percebemos nitidamente a influência da escolaridade do pai, ou seja, as *Fake News* afetam mais famílias que tenham pai com escolaridade mais baixa. Esse pai provavelmente vai influenciar negativamente o uso das vacinas.

Na era dos avanços tecnológicos, essas notícias falsas se alastram muito rapidamente nas redes sociais e são compartilhadas por muitas pessoas. Em meio aos acontecimentos diversas notícias foram veiculadas na mídia e absorvidas pela população em geral, sendo a maioria delas deturpadas.

Decisões mal embasadas têm conseqüências nocivas tanto no âmbito individual quanto no coletivo. Os efeitos dos movimentos antivacina – para citar um exemplo em destaque no contexto da pandemia de COVID-19 – ilustram as conseqüências da desinformação nessas duas esferas. Para reduzir ou evitar a propagação de notícias falsas, é essencial a formação de uma sociedade com pessoas em processo contínuo de alfabetização científica.

Dessa forma, este trabalho também apresenta relevância pedagógica, pois aponta um direcionamento para que professores, técnicos e supervisores escolares possam trabalhar com abordagens de prevenção à COVID-19.

Enfim, considerando que não existem instrumentos definitivos e perfeitos, sobretudo no que se refere ao âmbito da avaliação educacional, ressaltamos que apesar do instrumento construído ter sido considerado válido e fidedigno, o mesmo poderá servir de inspiração e/ou até mesmo ser aprimorado em novos estudos. Também reconhecemos que, embora não tenhamos criado um QSC que incluísse uma medida de vulnerabilidade ao COVID-19 para o público jovem, mas tenhamos incorporado alguns elementos dessas questões no instrumento desenvolvido, concluímos que um avanço significativo foi alcançado para que pesquisas futuras prossigam com essa ideia de criar avaliações de desempenho escolar que envolvam QSC e diversas áreas que englobam o processo de ensino e aprendizagem.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABED, A. L. Z. O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica. **Revista Construção Psicopedagógica**, São Paulo, v. 24, n. 25, p. 8-27, 2016.

ALVES, M. M.; PAGAN, A. A. Correlação entre equilíbrio emocional e vulnerabilidade às IST/AIDS num estudo sobre desempenho escolar com adolescentes. **R. Educ. Públ.**, Cuiabá, v. 28, n. 69, p. 793-819, set./dez. 2019. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/7896>>. Acesso em: 01 ago. de 2022.

ALVES, M. M.; PAGAN, A. A. Aproximação das questões sociocientíficas em um instrumento de avaliação escolar em ciências: uma estratégia para identificar vulnerabilidade dos adolescentes às ist/aids. # Tear: **Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/4016/2648>. Acesso em 01 ago. 2022.

ALVES, M. R. M. **Reflexões quanto à formação de professores para a disciplina projeto de vida: um olhar sobre a educação socioemocional**. São Cristóvão, Sergipe, 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021. 121 p.

ALVES, M. Z.; DAYRELL, J. Ser alguém na vida: um estudo sobre jovens do meio rural e seus projetos de vida. **Educação e Pesquisa**, v. 41, n. 2, p. 375-390. 2015.

ALSOP, S. **Beyond Cartesian Dualism: Encountering Affect in the Teaching and Learning of Science**. Netherlands: Springer, 2005.

ANGELIM, R. C. M.; FIGUEIREDO, T. R.; CORREIA, P. P.; BEZERRA, S. M. M. S.; BAPTISTA, R. S.; ABRÃO, F. M. S. Avaliação da qualidade de vida por meio do whoqol: análise bibliométrica da produção de enfermagem. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 29, n. 4, p. 400-410, out./dez. 2015.

ANVISA – **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. O novo coronavírus pode ser transmitido por alimentos? Brasília, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/o-novo-coronavirus-pode-ser-transmitido-por-alimentos>>. Acesso em: 29 jan. 2023.

ARAÚJO, L. N.; CAVALVANTE, D. M.; BARROSO, M. F. G.; NOGUEIR, L. F.; SOUSA, A. P. B.; MORAES, K. M. Viver saúde: promoção da qualidade de vida de adolescentes vulneráveis em um projeto social. **SANARE**, Sobral, v. 14, n. 01, p. 93-96, jan./jun., 2015.

ARAÚJO, C.S., QUEIROZ A.C.S. Covid-19 e o acolhimento institucional para crianças e adolescentes: uma breve análise. **Revista Serviço Social em Debate**. 2020; 3(1):21-40. Disponível em: <<https://revista.uemg.br/index.php/serv-soc-debate/article/view/4914/3381>>. Acesso em: 01 ago. 2022.

ARAÚJO, F. L.; **Habilidades sociemocionais e conteúdos sobre IST no ensino fundamental**. São Cristóvão, SE, 2017. Monografia (licenciatura em Ciências Biológicas) – Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017. Disponível em: <<http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/9879>>. Acesso em: 18 ago. 2022.

AYRES, J. R. C. M.; FRANÇA JÚNIOR, I.; CALAZANS, G. J.; SALETTI FILHO, H. C. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Orgs.). **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003. p. 117-139.

AYRES, J. R.; PAIVA, V.; JÚNIOR, I. F. Conceitos e práticas de prevenção: da história natural da doença ao quadro da vulnerabilidade e direitos humanos. In: PAIVA, V.; AYRES, J. R.; BUCHALLA, C. M. **Vulnerabilidade e direitos humanos**. Curitiba: Editora Juruá, 2012. p. 71-94.

ANDREWS J. L; FOULKES L; BLAKEMORE S. J. **Peer influence in adolescence: public-health implications for COVID-19**. Trends Cogn Sci. 2020 Aug; 24(8):585-7. Disponível em: <10.1016/j.tics.2020.05.001>. Acesso em: 20 jul. 2022.

BANCO MUNDIAL. **Pandemia de covid-19: choques na educação e respostas de políticas** (2020). Disponível em: <https://www.worldbank.org/>. Acesso em: 30 jan. 2021

BAPTISTA, G. C. S. Importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para sociedades tradicionais. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 3, p. 679-694, 2010.

BATISTA, E. S. **Os conteúdos sobre saúde no ENEM e sua abordagem no livro didático de Biologia**. 2018. (116 folhas). Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campina Grande, 2018.

BARBOSA, A. L. de A., ANJOS, A. B. L. dos., & AZONI, C. A. S. (2022). **Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID-19**. *Codas*. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212020373>. Acesso em: 13 jul. 2023.

BARBOSA, S. et al. **Negacionismo e Covid-19: impactos do pseudocientificismo na prática clínica e social**. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 8, p. 85501-85507, 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. 279 p.

BARRETO, A.; ROCHA, D. Covid 19 e educação: resistências, desafios e (im)possibilidades. **Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade - Bom Jesus da Lapa**, v. 2, p. 01-11, jan./dez. 2020.

BARTELMÉBS, R.; VENTURI, T.; SOUSA, R. Pandemia, negacionismo científico, pós-verdade: contribuições da Pós-graduação em Educação em Ciências na Formação de Professores. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 5, p. 64-85, 20 ago. 2021.

BEDIN, E.; QUEIROZ, A. M. A afetividade no ensino de ciências como mecanismo de qualificação aos processos de ensino e aprendizagem. **II Congresso Nacional de Educação (CONEDU)**. Campina Grande-PB, out. 2015.

BESERRA, E. P.; PINHEIRO, P. N. C.; ALVES, M. D. S.; BARROSO, M. G. T. Adolescência e vulnerabilidade às doenças sexualmente transmissíveis: uma pesquisa documental. **DST – J. Bras. Doenças. Sex. Transm.**, v. 20, n. 1, p. 32-35, 2008.

BITTENCOURT, J. **Base Nacional Comum Curricular: uma análise a partir do ciclo de políticas**. Tese (Doutorado em Educação) - Curso de Políticas Públicas e Gestão da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2017. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24201_12678.pdf . Acesso em: 18 jul. 2022.

BORGES, A. L. V.; NICHATA, L. Y. I.; SCHOR, N. Conversando sobre sexo: a rede sociofamiliar como base de promoção da saúde sexual e reprodutiva de adolescentes. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 14, n. 3, p. 422-427, 2006.

BOSCO-LAUTH, A. M. et al. Pathogenesis, transmission and response to re-exposure of SARS-CoV-2 in domestic cats. **BioRxiv**: the preprint server for biology, [s.l.], May 2020. Disponível em: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.05.28.120998v1>. Acesso em: 31 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Especial COE – COVID-19. 2022**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia Digital PNLD 2021**: projetos integradores e projeto de vida. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/escolha-pnld2021-projetos>. Acesso em: 18 abr. 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 18 abr. 2022.

BRASIL. **Portaria Ministerial nº 5, de 04 de agosto de 2021**. Reconhece a importância nacional do retorno à presencialidade das atividades de ensino e aprendizagem. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-interministerial-n-5-de-4-de-agosto-de-2021%20336337628#:~:text=2%C2%BA%2C%20%C2%A7%209%C2%BA%2C%20Lei%20n%C2%BA,Art>. Acesso em: 13 jan. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus -COVID-19. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 13 jan. 2022.

BRASIL. República Federativa do. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. **Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada**. 1. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 48 p. Disponível em: < <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manejo>>. Acesso em: 30 jan. 2022.

BRASIL. **Resolução Nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio em vista as alterações introduzidas na Lei nº 9.394/1996 (LDB) pela Lei nº 13.415/2017. Disponível em: <http://novoensinomedio.mec.gov.br/>. Acesso em: 03 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação**. Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 22 dez. 2017, Seção 1, pp. 41-44. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta preliminar. Segunda versão revista. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <http://novoensinomedio.mec.gov.br/>. Acesso em: 01 ago. 2022.

_____. Ministério da Saúde. Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº. 6.286, de 5 de dezembro de 2007**. Brasília: Casa Civil, 2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: Ciências naturais. Brasília: DF, MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Nº 9.394/96**. Brasília: Congresso Nacional/MEC, 1996.

BRASIL. **Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Lei Federal nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

BUBADUÉ R. M; SANTOS, C. C. T; SILVEIRA. A; JANTSCH L.B; K. C. A; Educational activities about COVID-19 prevention with adolescents: experience report. **Rev. Enferm. UFSM**. 2022[Cited: Year Month Day]; vol.12e27: 1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2179769269588>.

Acesso em: 22 jul. 2022.

BUSQUETS, M. V. et al. COMUNICAÇÃO VIRTUAL E ENSINO: diálogos e experiências docentes no contexto educacional remoto. **Revista Docência e Ciberultura**, [S.l.], v. 6, n. 5, p. 128-153, out. 2022. ISSN 2594-9004.

Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/66560>>.

Acesso em: 12 jul. 2023.

CABRAL, J. V. B.; OLIVEIRA, F. H. P. C.; MESSIAS, D. C. A.; SANTOS, K. L. L. M.; BASTOS, V. A percepção de vulnerabilidade da população adolescente sobre o HIV/AIDS. **ESPAÇO PARA A SAÚDE – Revista de Saúde Pública do Paraná, Londrina**, v. 17, n. 2, p. 212-219, dez. 2016.

CAMPOS, M. R.; SCHRAMM, J. M. de A.; EMMERICK, I. C. M.; RODRIGUES, J. M.; AVELAR, F. G. de; PIMENTEL, T. G. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v.36, n.11, 2020.

CARVALHO, A.; CARVALHO, G. S. **Educação para a saúde: conceitos, práticas e necessidade de formação**. Lisboa: Lusociência, 2006. Disponível em: .

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5396>. Acesso em: 09 jul. 2022.

CARVALHO, A.; CARVALHO, G. S. Eixos de valores em Promoção da Saúde e Educação para a Saúde. **International Seminar of Physical Education, Leisure and Health**, 2, Braga, Portugal, 2005. Disponível em: . <<http://hdl.handle.net/1822/4647>>. Acesso em: 09 jul. 2022.

CARVALHO. G. S.; GONÇALVES, A.; RODRIGUES, V.; ALBUQUERQUE, C. **O modelo biomédico e a abordagem de promoção da saúde na prevenção de comportamentos de risco**. Braga: Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/7640>. Acesso em: 20 dez. 2022.

CAVALHEIRO, G. O. **Profilaxia pré exposição ao vírus HIV (PrEP) : conhecimento de profissionais de saúde**. 2018. Monografia - Curso de Enfermagem, Universidade de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, 2018. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/11624/2266>>. Acesso em: 18 abr. 2023.

CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. Araxá: **Evidência**, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2022.

CHARCZUK, S. B.. (2020). **Sustentar a Transferência no Ensino Remoto: docência em tempos de pandemia**. Educação & realidade, 45(4). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/edreal/a/S7dGKjBx7Ch4FxCwVc93pVg/>>. Acesso em: 13 jul. 2023.

CHENG, T. L.; MOON, M.; ARTMAN, M. Shoring up the safety net for children in the Covid-19 pandemic. **Pediatric Research**. 2020; 88: 349-351. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41390-020-1071-7>. Acesso em: 13 ago. 2022.

CNN Brasil. **Covid-19: É muito improvável que comida seja fonte de contaminação, diz pesquisa**. 08 set. 2020. Disponível em:<<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/covid-19-e-muito-improvavel-que-comida-seja-fonte-de-contaminacao-diz-pesquisa/>>. Acesso em: 12 mai. 2023.

COSTA, F. N. A; CASAGRANDE, L. D. R. **A proposta curricular para o ensino de ciências e programas de saúde: uma síntese e detalhamento para o ciclo básico**. Paidéia, FFCLRP-USP, Rib. Preto, 6, fev. 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/n6/03.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2022.

COSTA, A.; FARIA, L. Aprendizagem social e emocional: Reflexões sobre a teoria e a prática na escola portuguesa. **Análise Psicológica**, Lisboa, v. 31, n.4, p.407-424, 2013.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?. Uma introdução à teoria dos híbridos, 2013. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/porvir/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 03 jul. 2023.

CUNHA, C. **O desempenho escolar em ciências e o pluralismo epistemológico**: a elaboração de questões do eixo temático “vida e ambiente”. 2015. 115 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão-SE, 2015.

CUNHA, C.; SOUZA, S. S.; PAGAN, A. A.; WARTHA, E. J. Construção de uma matriz de referência para os conteúdos de biologia no ensino fundamental: desempenho escolar inspirado no pluralismo epistemológico. **REnCiMa**, v.8, n.2, p.58-79, 2017.

DEDESCHI, S. C.C.; LICCIARDI, L. M. S. De quem é a tarefa de educar moralmente? A comunidade educativa na gerência da violência na escola. In: TOGNETTA L. R. P.; VINHA T. P. (Orgs.) **É possível superar a violência na escola? : construindo caminhos para formação moral**. São Paulo: Editora do Brasil: Faculdade de Educação Unicamp, 2012.

DELORS, J. (coord.). **Educação: um tesouro a descobrir**: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Tradução de José Carlos Eufrázio. São Paulo: Cortez Editora. Brasília: Unesco, 1998.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**, 2. ed. São Paulo: Cortez Editora; Brasília, DF: MEC; UNESCO, 1999.

DI FRANCO, M. G. et al. Concatenaciones fronterizas: pedagogías, oportunidades, mundos sensibles y COVID-19. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 24, n. 2, p. 1-18, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240203>>. Acesso em: 30 jul. 2022.

DIAS, E. G; RIBEIRO, D. R. S. V. Manejo do cuidado e a educação em saúde na atenção básica na pandemia do Coronavírus. **J. nurs. health**, v. 10, 2020.

DUARTE, N. O Currículo em tempos de obscurantismo beligerante. **Revista Espaço do Currículo**, [S. l.], v. 2, n. 11, p. 139–145, 2018. DOI: 10.22478/ufpb.1983-1579.2018v2n11.39568. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/ufpb.1983-1579.2018v2n11.39568>. Acesso em: 25 ago. 2022.

FAZENDA, I. C. A. **O que é interdisciplinaridade?** FAZENDA, I. C. A. (Org.). 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

FELIX, F. S. **Violência no espaço escolar**: reflexões acerca das estratégias de prevenção aplicadas nas aulas do componente curricular projeto de vida. 2022. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão/Se, 2022, 150 p.

FERRETE, A. A. S. S.; FRANÇA, L. C. M.; GOUY, G. Borba. **Educação a distância: ambientes virtuais, TIC e universidades abertas**. Aracaju: Criação, 2010.

FERRO, F. F. **Instrumentos para medir a qualidade de vida no trabalho e a ESF**: uma revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família/UFMG). Brumadinho-MG, 2012. 92 p.

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz. **PrEP no SUS: o que esperar do novo método de prevenção ao HIV?** 2018b. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/prep-no-sus-o-que-esperar-do-novo-metodo-de-prevencao-ao-hiv>>. Acesso em: 18 abr. 2023.

- HILL, M. M.; HILL, A. **Investigação por questionário**. 2. ed. Lisboa: Sílabo, 2012.
- INSTITUTO AYRTON SENNA. **Competências Socioemocionais de educadores: seu papel central para uma concepção de educação integral**. São Paulo: IAS, 2020. Disponível em: <https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br/socioemocionais>. Acesso em: 22 jun. 2022.
- JESUS, C. N. **A inter-relação do ensino de Ciências e de Educação Física na escola do campo por meio de diferentes estratégias didáticas**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Jataí, 2021.
- JESUS, E. M. S. **Desenvolvimento e validação de conteúdo de um instrumento para avaliação da assistência farmacêutica em hospitais de Sergipe**. 2013. 152p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão-SE, 2013.
- JESUS, A. R. **Currículo e educação: conceito e questões no contexto educacional**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE), 8., 2008, Curitiba. Anais... Curitiba: PUCPR, 2008. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/642_840.pdf. Acesso em: 09 dez. 2022.
- JUSTINO, D. G. R. Blended learning: um panorama global e o desenvolvimento de sua taxonomia. **Revista Educação Pública**, v. 20, nº 35, 15 de setembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/35/ibleneded-learningi-um-panorama-global-e-o-desenvolvimento-de-sua-taxonomia>. Acesso em: 13 jul. 2023.
- KRASILCHIK, M. Reformas e realidade - o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2022.
- LA TAILLE, Y. (2010). **Moral e Ética: Uma leitura psicológica**. Psicologia Teoria e Pesquisa, 26[num. esp.], 105-114. Disponível em <10.1590/S0102-37722010000500009>. Acesso em: 22 jul. 2022.
- LA TAILLE, Yves. **Formação Ética: do tédio ao respeito de si**. Porto Alegre: ARTMED, 2009.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**, 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.
- LIBÂNEO, J. C. **DIDÁTICA**. São Paulo: Cortez.1990.
- LIMA, R. P.; FERREIRA, J. S.; WARTHA, E. J.; PAGAN, A. A. **Uma nova abordagem para o desempenho escolar em ciências: tecnologia e sociedade; Terra e Universo**. Curitiba-PR: CRV, 2017. 264p.
- LISBOA, L. A. et al. **A disseminação da desinformação promovida por líderes estatais na pandemia da Covid-19**. In: Anais do I Workshop sobre as Implicações da Computação na Sociedade. SBC, 2020. p. 114-121.
- LONGO, M. M. **Entre a permissão e a repressão: a formação do professor nos cursos de licenciatura e a abordagem da ética**. 2008, 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.
- LOPES, A. R. C. Pluralismo cultural em políticas de currículo nacional. In: MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Currículo: políticas e práticas**. Campinas: Papyrus, 1999. p. 59-80.
- LORENZETTI, L.; DELIZOIVOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n.1, jun. 2001.
- LORENZETTI, L. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) -Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

- MAIA, B. R.; DIAS, P. C. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. **Estud. psicol.** (Campinas), Campinas, v. 37, e200067, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- MALTA, D.C. et al. A pandemia de Covid-19 e mudanças nos estilos de vida dos adolescentes brasileiros. *Ver. Bras. Epidemiol.* 24. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210012>. Acesso em: 03 de jul. 2022.
- MANN, J.; TARANTOLA, D. J. M.; NETTER, T. Como avaliar a vulnerabilidade à infecção pelo HIV e AIDS. In: PARKER, R. **A AIDS no mundo**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1993. p. 276-300.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 277 p.
- MARINHO, J. C. B.; SILVA, J. A.; FERREIRA, M. A educação em saúde como proposta transversal: analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes. **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, abr./jun. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v22n2/0104-5970-hcsm-2014005000025.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2022.
- MARÔCO, J.; LOURENÇO, V.; MENDES, R.; GONÇALVES, C. **TIMSS 2015 – Portugal. Volume I**: desempenhos em matemática e em ciências. Lisboa, IAVE, 2016. 156 p.
- MARQUES, J. B. V., & FREITAS, D. (2018). Método Delphi: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. *Pro-Posições*, 29(2), 389-415. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>. Acesso em: 17 ago. 2022.
- MARTINS, L.; DIONOR, G. A.; FERRAZ, L. V.; SOUZA, H. S. Doenças de chagas a partir de questões sociocientíficas na educação em saúde. In: CONRADO, D. M.; NUNES-NETO (Org.). **Questões sociocientíficas**: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas. Salvador: EDUFBA, 2018. cap. 8, p. 213-229.
- MASSON, L. N., et al. A educação em saúde crítica como ferramenta para o empoderamento de adolescentes escolares frente suas vulnerabilidades em saúde. *REME – Rev. Min. Enferm.*, v.24, e-1294, 2020. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1440>. Acesso em: 28 fev. 2022.
- MATOS, B. R. A. **Aprendizagem autorregulada e ensino remoto emergencial: percepções de estudantes do Campus Santo Antônio de Pádua do IFFluminense sobre os estudos durante a pandemia de Covid-19**. 2022. 76 p. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal Fluminense. Campos dos Goytacases, RJ, 2022.
- MOHR, A. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. Tese de Doutorado. Centro de Ciências da Educação, UFSC. Florianópolis: 2002.
- MOHR, A. **Ensino de Ciências e Biologia e Educação em Saúde**: Análise das Proposições dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Fundamental). In: JOFILI, Z; ALMEIDA, A (Orgs). *Ensino de Biologia, Meio Ambiente e Cidadania: Olhares que se Cruzam*. Recife: Ed. 106 Univers. UFRPE. 2009 (a).
- MOHR, A.; SCHALL, V.T. Rumos da Educação em Saúde no Brasil e sua Relação com a Educação Ambiental. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 8, n.2, p.199-203, abr./jun. 1992.
- MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (orgs). *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. v. 2, P. 15 – 33. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 13 fev. 2023.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. **Multiculturalismo**: Diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis, RJ, 10ª edição, editora Vozes, 2013.

MOREIRA, B. B.; SILVÉRIO JÚNIOR, R. C. A importância da afetividade na aprendizagem. **Cadernos de Educação**: Ensino e Sociedade, Bebedouro-SP, v. 1, n. 4, p. 199-213, 2017.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG, Goiânia**, v. 20, 63438, 2020. Disponível em: <https://tinyurl.com/y3ezu76q>. Acesso em: 17 set. 2022.

MORENO, B. S. **Secretarias Estaduais de Educação e Gestão de Redes de Ensino durante a pandemia da Covid-19**. Rio de Janeiro, 2022. Dissertação de Mestrado - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 166p.

MORENO, M.; SASTRE, G.; LEAL, A. et al. Falemos de sentimentos: **A afetividade como tema transversal**. São Paulo: Moderna, 1999.

NERI, A. L. **Qualidade de vida e idade madura**. 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

NICHIATA, L. Y. I. et al. Potencialidade do conceito de vulnerabilidade para a compreensão das doenças transmissíveis. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. spe2, p. 1769- 1773, Dec. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-2342011000800023&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 ago. 2022.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia de projetos: etapas, papéis e atores**. São Paulo: Érica, 2008.

NOGUEIRA, T. L.; SILVA, S. D. A.; SILVA, L. H. LEITE, M. V. S.; ROCHA, J. F. A.; ANDREZA, R. S. Pós covid-19: as sequelas deixadas pelo Sars-Cov-2 e o impacto na vida das pessoas acometidas. **Archives of Health**, Curitiba. v. 2, n. 2, p. 457-71, 2021.

NOGUEIRA, M. O.; SILVA, S. P.; CARVALHO, S. S. **Socorro governamental às pequenas unidades produtivas frente à atual pandemia**. Brasília: Ipea, 2020. (Nota Técnica, n. 63).

NORA, J. et al. GLAUBER. **A percepção do docente acerca das competências socioemocionais do sujeito criança a partir da metodologia impar e educação**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL UMA NOVA PEDAGOGIA PARA A SOCIEDADE FUTURA, 2018, p.310-316. Disponível em: <https://reciprocidade.emnuvens.com.br>. Acesso em: 10 jul. 2023.

NUNES, C. H. S. S. **Construção, normatização e validação das escalas de socialização e extroversão no modelo dos cinco grandes fatores**. 2005. 199 f. Tese (Doutorado em Psicologia do Desenvolvimento) –Instituto de Psicologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. 2005.

OLIVEIRA, I. A.; ARAÚJO, M. D.; CAETANO, V. N. S. **Epistemologia e Educação**: reflexões sobre temas educacionais. Belém: PPGED-UEPA, 2012. Disponível em: <http://paginas.uepa.br/mestradoeducacao/Downloads/Ebook/LIVRO%20EPISTEMOLOGIA>. Acesso em: 30 abr. 2022.

OLIVEIRA, L. R.; CAVALCANTE, L. E.; SILVA, A. S. R; ROLIM, R. M. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem e suas convergências com as tecnologias digitais de informação e comunicação**. In: VÁZQUEZ, J. Z.; JIMÉNEZ, R. S.; MORENO, M. A. G. (Coords.). (Org.). Desafios e oportunidades para a formação e atuação do profissional da informação na era digital. 1ed. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, v. 1, p. 1-13, 2015. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/18159>>. Acesso em: 20 jul. 2022.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde; OMS, Organização Mundial da Saúde. **Transmissão do SARS-CoV-2**: implicações para as precauções da prevenção e infecção, 2020a. Disponível em: <<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52472/OPASWBRA>>. Acesso em: 18 ago. 2022.

_____. Alerta epidemiológico: complicações e sequelas da COVID-19. 12 de agosto de 2020b. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/dmdocuments/covid-19-materiais-de-comunicacao-1/Alerta%20epidemiologico%20-%20Complicacoes%20e%20sequelas%20da%20COVID-19.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Constituição da Organização Mundial de Saúde**. 1946. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organizacao-Mundial-da-Saude/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>>. Acesso em: 11 ago. 2022.

PAGAN, A. A. **Ser (animal) humano**: evolucionismo e criacionismo nas concepções de alguns graduandos em Ciências Biológicas. 2009. 228 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

PAGAN, A. A.; TOLENTINO-NETO, L. C. B. **Desempenho escolar inclusivo**. 1. ed. Curitiba, PR: CRV, 2015. 222 p.

PAGAN, A.A; ARAÚJO, Y.L.F.M. **Habilidades socioemocionais & afetividade no ensino de ciências e biologia: pesquisas e reflexões** [recurso eletrônico] 324 p. / – São Cristóvão, SE. Editora UFS, 2019.

PAIXÃO, S. V. da. Problematizações sobre metodologias e currículo na promoção da Educação Integral. **Educação em Revista**, [S. l.], v. 22, n. esp2, p. 11–26, 2021. DOI: 10.36311/2236-5192.2021.v22esp2.p11. Disponível em: <https://revistas.marília.unesp.br/index.php/educacaoemrevista/article/view/11910>. Acesso em: 04 jun. 2023.

PARANHOS, M. C. R. **Relações entre habilidades socioemocionais e inovação para alguns licenciandos em Ciências Biológicas**. 2017. 150 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão-SE, 2017.

PARANHOS, M. C. R.; SANTANA, A. M.; ARAÚJO, Y. L. F. M. de; PAGAN, A. A. Habilidades Socioemocionais Associadas ao Desempenho Acadêmico Satisfatório na Licenciatura em Ciências Biológicas. **Revista da SBEnBio**, n. 9, p. 7646-7658, 2016.

PARRY, N. M. A. COVID-19 and pets: when pandemic meets panic. **Forensic Science International: reports**, [s.l.], v.2, [100090], p.1-4, Dec. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151387/pdf/main.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2023.

PASINI, C. G. D., CARVALHO, É. & ALMEIDA, L. H. C. (2020). **A Educação Híbrida em Tempos de Pandemia**: Algumas Considerações. Observatório Socioeconômico da Covid-19, Brasil. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/OlharProfr.v.25.20057.058>. Acesso em: 13 jul 2023.

PASQUALI, L. **Psicometria**. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 43 (Esp.), p. 992-999, 2009.

PASQUALI, L. **Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento**. Brasília: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida, Instituto de Psicologia, UnB: INEP, 1996. 432 p.

PEDROSA, G. F. S.; DIETZ, K. G. **A prática de ensino de arte e educação física no contexto da pandemia da COVID-19**. Boletim de conjuntura (BOCA), v. 2, n. 6, p. 103-112, 2020.

PENNYCOOK, G., MCPHETRES, J., ZHANG, Y., L., J. G., & RAND, D. G. (2020). **Combatendo a desinformação COVID-19 nas mídias sociais**: evidências experimentais para uma intervenção escalável de precisão. *Ciências Psicológicas*, 31(7), 770–780. Disponível em: < <https://doi.org/10.1177/0956797620939054>>. Acesso em: 22 ago. 2022.

PEREIRA, J. M. M. A agenda educacional do Banco Mundial em tempos de ajuste e pandemia. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 47, e242157, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147242157>. Acesso em: 13 ago. 2022.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, p.241-50, abr./jun. 2012.

PERRENOUD, P. **Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução Patrícia 40 Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PIAGET, J. **O juízo moral na criança**. Tradução: Elzon Lenardon. 4. ed. São Paulo: Summus, 1994. [Originalmente publicado em 1932].

PILATI, R.; LAROS, J. A. Modelos de Equações Estruturais em Psicologia: Conceitos e Aplicações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 23, n. 2, p. 205-216, abr./jun., 2007.

PIMENTEL, S.M., AVILA M.A.G., PRATA R.A, NUNES, H.R.C, SILVA, J.B. Association of health literacy, COVID-19 threat, and vaccination intention among Brazilian adolescents. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2022;30 (spe): e3759. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1518-8345.6154.3759>>. Acesso em: 13 mai. 2023.

PINHEIRO, V. P. G. **Projetos de vida de professores do ensino médio**: implicações para formação continuada e intervenções na escola. 2019. Disponível em: http://39.reuniao.anped.org.br/wp-content/uploads/sites/3/trabalhos/5678-Teto_proposta_completo.pdf. Acesso em: 25 jan. 2022.

RABELLO, L. S. **Promoção da saúde**: a construção social de um conceito em perspectiva do SUS. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2010. 228 p.

RAMOS L. S., et al. Instruções de higiene na escola e na sociedade como ação de saúde e prevenção de doenças: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica**. Acervo Saúde, 2020; 12(10): 1-7. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e4558.2020>. Acesso em: 13 jul. 2023.

RECUERO, R. C.; SOARES, F. B. O discurso desinformativo sobre a Cura da COVID-19 no Twitter: estudo de caso. E-Compós: **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação**. Brasília, DF. Vol. 24 (2021), p. 1-29, 2021.

REISS, M. J. The importance of affect in science education. In: ALSOP, S. **Beyond Cartesian Dualism**: Encountering Affect in the Teaching and Learning of Science. Netherlands: Springer, 2005. p. 17-25.

RIBEIRO, M. L. A afetividade na relação educativa. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 27, n. 3, p. 403-412, jul./set., 2010.

ROCHA, F.S.M. et al. O uso de tecnologias digitais no processo de ensino durante a pandemia da covid-19. **Revista Interações**. Santarém/Portugal, n°. 55, 2020, p.58- 82. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/20703>. Acesso em: 03 jun. 2022.

RODRIGUES, V.; CARVALHO, A.; GONÇALVES, A.; CARVALHO, G. S. **Os professores e a educação/promoção para a saúde**. Braga: Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho, 2007. Disponível em: . <<http://hdl.handle.net/1822/6694>.> Acesso em: 18 ago. 2022.

RUIZ-ARRONDO, I. et al. Detection of SARS-CoV-2 in pets living with COVID-19 owners diagnosed during the COVID-19 lockdown in Spain: a case of an asymptomatic cat with SARS-CoV-2 in Europe. **Transboundary and Emerging Diseases**, [s.l.], v.68, n.2, p.973- 976, Mar. 2021 [pub Aug.2020]. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/tbed.13803>. Acesso em: 12 mai. 2023.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, M. L. M.; RANGEL, R. F.; ZANATTA, F. B.; BACKES, D. S.; COSTENARO, R. G. S.; PIOVESAN, C.; BERTOLDO, J. V. Indicadores de risco associados à qualidade de vida de escolares de uma comunidade vulnerável do sul do Brasil. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 14, n. 1, p. 163-171, 2013.

SILVA, V. R.; MAESTRELLI, S. G.; LORENZETTI, L. Discutindo a temática água nos anos iniciais por meio de uma sequência didática com enfoque CTSA. In: CRISOSTIMO, A. L.; SILVEIRA, R. M. C. F. (org.) **Estratégias de aprendizagem para o ensino de ciências e matemática**. Guarapuava: Unicentro, 2019. p. 97-114. Epub 11 Nov. 2020. ISSN 1678-4634. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046222995>. Acesso em: 30 ago. 2022.

SILVA, M. C. Q. S.; VILELA, A. B. A.; BOERY, R. N. S. O.; SILVA, R. S. O processo morrer e morte de pacientes com Covid-19: uma reflexão à luz da espiritualidade. **Cogitare enferm.** [Internet]. v. 25, n. e73571, 8 p., 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.73571>. Acesso em: 11 ago. 2022.

SILVA, C. M. B. **Validação do Nurse Competence Scale (NCS) para o português do Brasil**. 2017, 209 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal-RN, 2017.

SIQUEIRA, M. D. BISSEXUALIDADE E PANSEXUALIDADE: Identidades monodissidentes no contexto interiorano do Rio Grande do Sul. **Rev. Debates Insubmissos**, Caruaru, PE. Brasil, Ano 3, v.3, nº 9, Edição Especial. 2020. ISSN: 2595-2803. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/debatesinsubmissos>. Acesso em: 11 abr. 2023.

SOARES, F. B. et al. **Covid-19, desinformação e Facebook**: circulação de URLs sobre a hidroxicloroquina em páginas e grupos públicos¹. Galáxia (São Paulo), 2021.

SOBRAL, M. E.; GONTIJO, D. T.; ABDALA, D. W.; CABRAL, T. N. Avaliação da qualidade de vida de adolescentes em situação de vulnerabilidade social. **Rev. Bras. Promoç. Saúde**, Fortaleza, v. 28, n. 4, p. 568-577, out./dez., 2015.

SOCORRO, F. H. O. S.; SANTOS, A. C. A.; SILVEIRA, B. S. L.; BARRETO, D. A.; OLIVEIRA, H. F. As funções da equipe pluridisciplinar no cuidado da covid-19. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba. v. 3, n. 5, p. 12577-91, 2020.

SOUZA, A. M. G. **“CORONAVÍRUS: EXPLORANDO A PANDEMIA QUE MUDOU O MUNDO”**: contribuições de livro didático interdisciplinar para a alfabetização científica. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas)- Universidade Federal do Paraná. Palotina-PR, 2021. 63p.

SOUZA, S. S. **Validação externa baseada no pluralismo epistemológico**: um estudo sobre o tema “ser humano” e “saúde” no Estado de Sergipe. 2016. 86 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão-SE, 2016.

TAUNAY, T. C. D. et al. [Validity of the Brazilian version of the Duke Religious Index (DUREL)]. **Rev Psiquiatr Clín** [Internet]. 2012[cited 2015 Apr 27];39(4):130-5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-60832012000400003>. Acesso em: 12 mai. 2022.

TEMMAM, S. et al. Absence of SARS-CoV-2 infection in cats and dogs in close contact with a cluster of COVID-19 patients in a veterinary campus. **One Health**, [s.l.], v.10, [100164], p.1-4, Dec. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352771420302652>. Acesso em: 12 mai. 2023.

THE WHOQOL GROUP. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: **Quality of Life Assessment: International Perspectives**, ed. J. Orley and W. Kuyken. Springer-Verlag, Heidelberg, 1994.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Metodologia da Pesquisa**. 2. ed. Curitiba: IESDE, 2009.

UNICEF. **Enfrentamento da cultura do fracasso escolar: Reprovação, abandono e distorção idade-série.** Janeiro 2021. Disponível em: <<https://www.unicef/>>. Acesso: em 05 jun. 2022.

UNESCO. **COVID-19 Educational Disruption and Response.** 2020b. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 14 abr. 2021.

VIEIRA, L.; RICCI, M.C.C. **A Educação em Tempos de Pandemia: soluções emergenciais pelo mundo.** OEMESC. Abril/2020. Disponível em: <https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/212>. Acesso em: 10 out. 2021.

WESTMORELAND, D.; WESORICK, B.; HANSON, D.; WYNGARDEN, K. Consensual Validation of clinical practice model guidelines. **J. Nurs. Care Quality**, v.14, n. 4, p. 16-27, 2000.

WHOQOL GROUP. Development of the WHOQOL: Rationale and Current Status. **International Journal of Mental Health**, v. 23, n. 3, p. 24-56, 1994.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZANETTE, M. S. (2017). **Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil.** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 65, jul./set p. 149-166.

APÊNDICES

Apêndice A: Termo de anuência para realização de pesquisa



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

TERMO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A Secretaria de Estado da Educação de Sergipe (SEED) está de acordo com a realização do estudo **“Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um estudo com discentes da rede básica de ensino em duas cidades dos estados de Sergipe e Pernambuco”**. O estudo é realizado com estudantes do ensino médio no estado de Sergipe e coordenado pelo pesquisador, professor Sidclay Campos de Moraes, sob a orientação da professora Dra. Yzila Liziane Farias Maia de Araújo, da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

As (Os) alunas(os) que participarem da pesquisa irão preencher dois (02) formulários: 1) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e 2) Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Tais estudantes também responderão um questionário com dez questões objetivas com duração de 7 a 15 minutos. A aplicação do questionário será feita com a parceria do professor em sala de aula, em um momento que ele nos permita adentrar em sala. Essa pesquisa será desenvolvida no mês de março do corrente ano (2022). De maneira prévia, entraremos em contato diretamente com a gestão escolar e professores para tratar do procedimento de autorização para a realização do estudo.

O objetivo do estudo é contribuir para que as(os) alunas(os) reflitam sobre sua atuação na sociedade e sintam-se importantes agentes ativos no processo de vulnerabilidade ao Covid-19. Esperamos que as(os) discentes desenvolvam o interesse em refletir criticamente e de maneira responsável sobre suas decisões e atitudes no contexto em que estão inseridos com vistas para o Covid-19. Vislumbramos por parte das(dos) estudantes analisar não apenas os aspectos cognitivos da ciência, e sim, dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais da aprendizagem dos conteúdos, o que as(os) permitirá estabelecer relações com fatores de qualidade de vida e vulnerabilidade frente ao Covid-19.

A SEED assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa, autorizando sua realização nas escolas da rede estadual.

A aceitação está condicionada ao cumprimento dos pesquisadores aos requisitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente, para os fins de pesquisa.

Aracaju – SE/ Santa Cruz do Capibaribe – PE, _____ de _____ de 2022.

Chefe de Serviço
SEMED/DED/SEED

Apêndice B: Carta de apresentação da pesquisa (para os diretores escolares)**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

A Direção da Escola Estadual _____ está de acordo com a realização do estudo **Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um estudo com discentes da rede básica de ensino em duas cidades dos estados de Sergipe e Pernambuco**, coordenado pelo pesquisador Sidclay Campos de Moraes, sob a orientação da Profa. Dra. Yzila Liziane Farias Maia de Araújo, da Universidade Federal de Sergipe.

Ciente de que o objetivo geral da pesquisa é descrever e analisar condições de vulnerabilidade de estudantes ao COVID-19, buscando mapear setores de atenção para projetos de Educação em Saúde envolvendo aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais sobre a relação qualidade de vida e vulnerabilidade à COVID-19 em ciências, a Direção Escolar desta instituição assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento do referido estudo, autorizando sua realização.

A aceitação está condicionada ao cumprimento dos pesquisadores aos requisitos da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Santa Cruz do Capibaribe-PE/Aracaju-SE, de _____ de 2022.

Diretor(a) Escolar

Apêndice C: Termo Consentimento Livre e Esclarecido (para os juízes)

09/09/2022 20:23 Avaliação do questionário - Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um mapeamento de comportame...

Avaliação do questionário - Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um mapeamento de comportamentos e potenciais soluções para a Educação Básica de Sergipe

Prezado (a):

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa: "Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um mapeamento de comportamentos e potenciais soluções para a Educação Básica de Sergipe", da Universidade Federal de Sergipe (UFS) que tem como objetivo geral descrever e analisar condições de vulnerabilidade de estudantes ao COVID-19, buscando mapear setores de atenção para projetos de Educação em Saúde.

Sua participação neste estudo consistirá no preenchimento de um questionário de maneira anônima e em formato online (cujo tempo de resposta é de aproximadamente 15 minutos), com questões sobre o seu perfil pessoal e acadêmico, suas ideias de vulnerabilidade e opiniões sobre situações individuais e coletivas brasileiras.

Com sua participação, buscaremos discutir como as ideias sobre as questões propostas pela pesquisa representam o constructo teórico abordado e, se são capazes de mensurar indicativos de atitudes e/ou vulnerabilidades ao COVID-19 nos estudantes, bem como reforçar a importância de uma formação mais humanizada que leve em consideração as experiências e vivências dos discentes.

Os riscos de participação desta pesquisa são mínimos, e não pretende causar qualquer dano físico, intelectual ou emocional. Porém, você pode sentir desconforto e/ou ansiedade em responder determinadas questões que solicitam opiniões e posicionamentos, ou medo de ter seus dados revelados, mas, de acordo com a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, garantimos que você não será identificado e que pode deixar de responder esse formulário a qualquer momento, fechando a aba em seu navegador. Além disso, caso você venha a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Registro de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a assistência e a buscar indenização.

Orientamos que você salve esse documento em seus arquivos ou imprima para possível necessidade futura.

Por fim, reforçamos como valiosa a sua participação e garantimos que serão obedecidos todos os requisitos éticos estabelecidos na Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

Agradecemos antecipadamente a atenção e colocamo-nos a disposição para eventuais esclarecimentos.

Profa. Dra. Alice Alexandre Pagan - apagan.ufs@gmail.com

***Obrigatório**

<https://docs.google.com/forms/d/1fTY9rpUtmz6BLTJ23mwVlpMXWBal4k4dfgqmGbx2i4/edit> 1/34

09/09/2022 20:23

Avaliação do questionário - Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um mapeamento de comportame...

1. E-mail *

*Pular para a pergunta 2***Termo de
Consentimento
Livres e
Esclarecido**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
ESTUDO: VULNERABILIDADES E ESTABILIDADE E
ESTABILIDADE EMOCIONAL FRENTE AO COVID-19: UM
MAPEAMENTO DE COMPORTAMENTOS E POTENCIAIS
SOLUÇÕES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA DE SERGIPE.
RESPONSÁVEL: Profa. Dra. Alice Alexandre Pagan -
apagan.ufs@gmail.com

Eu, tendo recebido as informações acerca da pesquisa acima citada a qual tem como objetivo Descrever e analisar condições de vulnerabilidade de estudantes ao COVID-19, buscando mapear setores de atenção para projetos de Educação em Saúde, e ter sido esclarecido(a) de que minha participação se resume a emitir parecer acerca da validade de conteúdo dos indicadores propostos pelo instrumento em estudo e, considerando os direitos a seguir relacionados de:

1. Retirar meu consentimento e participação a qualquer momento que considerar que possa trazer algum prejuízo à minha pessoa;
2. A segurança de que não serei identificado(a);
3. A minha participação na pesquisa não resultará em custos monetários à minha pessoa.

2. Você aceita participar da validação deste questionário? *

Marcar apenas uma oval. Sim Não

Caracterização do(a) Avaliador(a)

3. Cidade/Estado *

09/09/2022 20:23

Avaliação do questionário - Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um mapeamento de comportame...

4. Idade *

5. Área de atuação *

Marcar apenas uma oval.

- Ensino de Biologia
- Ensino de Química
- Ensino de Física
- Outro: _____

6. Titulação *

Marcar apenas uma oval.

- Especialista
- Mestre (a)
- Doutor (a)

7. Campo de Atuação *

Marcar apenas uma oval.

- Educação Básica
- Educação Superior
- Ambas
- Outro: _____

8. Tempo de Atuação Profissional como Docente/Professor *

<https://docs.google.com/forms/d/1TY9rpUtmz6BLTJ23mwVlpIMXWBal4k4dfgqmGbx2i4/edit>

3/34

9. Tipo de Instituição que Atua Profissionalmente *

Marcar apenas uma oval.

- Pública
- Privada
- Pública e Privada
- Filantrópica
- outro:

09/09/2022 20:23

Avaliação do questionário - Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um mapeamento de comportame...

10. Se eu tiver o coronavírus, devo colocar meu cão ou gato em quarentena? *
- A) Se você possui COVID-19, evite o contato com seu animal de estimação, isso inclui abraçar, acariciar, beijar, cheirar e compartilhar comida. B) Não há evidências científicas de que os animais de companhia possam ser uma fonte de infecção por coronavírus em humanos. C) Se você possui COVID-19, evite o contato com seu animal de estimação, humanos são uma fonte de transmissão para os animais. D) Não precisa colocar seu animal de estimação em quarentena, porque eles não transmitem o vírus.



Marcar apenas uma oval por linha.

Atenção (Clique e sinal de mais)

	CT	C	NCND	D	DT
Caracterização - o enunciado da questão apresenta elementos como situações/problemas, controversos/polêmicos que possibilitam	<input type="radio"/>				

<https://docs.google.com/forms/d/11TY9rpUtmz6BLTJ23mwV1ptMXWBa4k4dfgqmGbx214/edit>

5/3

09/09/2022 20:23

Avaliação do questionário - Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um mapeamento de comportame...

identificar possíveis opiniões dos participantes

Relevância - a questão envolve discussão importante sobre o Covid-19	<input type="radio"/>				
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Vulnerabilidade - a resposta às alternativas permite identificar a vulnerabilidade do estudante ao Covid-19.

Neutralidade - o enunciado da questão não é tendencioso, e apresenta distribuição dos diferentes pontos de vista.	<input type="radio"/>				
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Organização - os textos das alternativas da questão estão devidamente organizados e estruturados de maneira uniforme.	<input type="radio"/>				
Objetividade - Apresenta linguagem clara, acessível, com poucos termos técnicos e de fácil compreensão para alunos de ensino médio.	<input type="radio"/>				
Imagem - apresenta elementos visuais relacionados ao problema da questão, que possam despertar a motivação ou curiosidade dos respondentes.	<input type="radio"/>				

<https://docs.google.com/forms/d/1fTY9rpUtrnz6BLTJ23mwVlpMXWBa4k4dfgqmGbx2i4/edit>

11. Você sugere que alguma afirmativa deva ser reformulada ou substituída? Se sim, por favor, aponte o item e justifique.

12. Você sugere que mais algum item deva ser incluído nessa categoria? Se sim, fique a vontade para escrever sua(s) sugestão(ões).

Apêndice D: Termo Consentimento Livre e Esclarecido (para os alunos)

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO**

ESTUDO: “Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um estudo com discentes da rede básica de ensino em duas cidades dos estados de Sergipe e Pernambuco”.

Prezado(a) Senhor(a):

Sua(seu) filha(o) foi convidada(o) a participar do estudo acima citado, o qual está vinculado ao Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe (PPGECIMA/UFS) e que tem como principal objetivo descrever e analisar condições de vulnerabilidade de estudantes ao Covid-19, buscando mapear setores de atenção para projetos de Educação em Saúde, considerando aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais.

A Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, em suas diretrizes e normas para pesquisa com seres humanos indica que “toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados”. No entanto, gostaríamos de ressaltar que os riscos durante a coleta das informações nesta pesquisa, por meio do preenchimento do questionário são mínimos, podendo se caracterizar por alguns aspectos desconfortáveis e ansiedade nos alunos devido ao fato de estarem sendo observados e avaliados.

Esta pesquisa se mostra relevante ao considerar a possibilidade de contribuir para que as(os) aluna(os) reflitam sobre sua atuação na sociedade e se sintam importantes agentes ativas(os) no processo de vulnerabilidade ao Covid-19, desenvolvendo assim, o interesse por refletir criticamente e de maneira responsável sobre suas decisões e atitudes no contexto em que estão inseridas(os). A participação neste estudo consistirá apenas no preenchimento de um questionário, respondendo às perguntas formuladas. A colaboração das(os) senhoras(es) será de grande importância para nós que representamos o PPGECIMA/UFS. Por outro lado, o(a) senhor(a) tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem causar nenhuma penalidade e nenhum prejuízo ao(a) senhor(a), bem como, a(ao) sua(seu) filha(o).

A pesquisa não envolve experimentos. Serão obedecidos todos os preceitos éticos estabelecidos na Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi registrado na Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe, sob o parecer de número 4.760.869/ 2021.

Se houver alguma dúvida em relação ao estudo, o(a) senhor(a) poderá entrar em contato diretamente comigo ou por meio do telefone (081) 9 9843-7348.

Desde já agradeço a sua colaboração.

Sidclay Campos de Moraes (Pesquisador)

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO:

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto pelo pesquisador, eu _____
_____,
estou de acordo em autorizar a participação da(o) minha(meu) filha(o)
_____, nesta pesquisa, assinando este consentimento
em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas sobre a condução dos trabalhos, e estou ciente que:

- ✓ Temos a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejarmos, sem necessidade de qualquer explicação;
- ✓ A desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem-estar físico, nem a da(o) minha(meu) filha(o);
- ✓ Os resultados obtidos durante esta pesquisa serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que nossos dados pessoais não sejam mencionados;
- ✓ Caso danos de natureza moral ou intelectual sejam causados, os participantes têm direito a reparação por parte dos pesquisadores, determinados por dispositivos legais estipulados pela lei;
- ✓ A presente pesquisa já foi analisada e aprovada pelo Conselho de Ética em pesquisa com seres humanos;
- ✓ Não receberemos qualquer remuneração para participar da pesquisa e também não teremos nenhum gasto.

São Cristóvão – SE, __de _____ de 2022.

Assinatura do responsável

CONTATOS:

Pesquisador: Sidclay Campos de Morais

(Mestrando–UFS)

E-mail: [sidclay@academico.ufs.br/](mailto:sidclay@academico.ufs.br)

Tel.: (81) 9 9843-7348

Prof. Dra. Yzila Liziane F.M. Araújo

(Orientadora – UFS)

E-mail: yzila.ufs@gmail.com

Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe

Hospital Universitário – UFS

Rua Cláudio Batista, s/n - Bairro Sanatório, Aracaju-
Sergipe, CEP – 49060-110.

Tel.: (79) 3194 – 7208

E-mail: cep@academico.ufs.br

Apêndice E: TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TALE

Olá! Gostaríamos de te convidar para participar, como voluntária(o), da pesquisa intitulada “Vulnerabilidades e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um estudo com discentes da rede básica de ensino em duas cidades dos estados de Sergipe e Pernambuco”. Meu nome é Yzila Liziane Farias Maia de Araújo, sou a professora responsável pela pesquisa apresentada e também pesquiso a temática “ensino de biologia”.

Vou contar um pouquinho sobre essa pesquisa. Se você aceitar fazer parte, assine ao final deste documento, que precisa estar impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra ficará comigo. Se você não quiser participar, entendemos e respeitamos sua decisão. Nada vai lhe acontecer.

Se topa participar qualquer dúvida que você tiver agora ou depois, poderá perguntar nesse e-mail yzila.ufs@gmail.com e, inclusive, ligar a cobrar, para os números de telefone: (79) 9 8808 9711 / (79) 9 9198 7552 (whatsapp). Se mesmo depois de me procurar, ainda ficar alguma dúvida, você pode falar com o **Comitê de Ética em Pesquisa** da Universidade Federal de Sergipe por meio do telefone (79) 3194 - 7208.

1. Informações importantes sobre a Pesquisa:

O título desta pesquisa é “Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um estudo com discentes da rede básica de ensino em duas cidades dos estados de Sergipe e Pernambuco”. Começamos a pensar na pesquisa depois que apareceu essa doença chamada de COVID-19. Temos perdido muita gente com isso o que deixa todo mundo mais triste, não é? A gente sabe que a aglomeração pode nos fazer pegar o Coronavírus e por isso a gente quer saber como jovens da sua idade estão se cuidando nessa situação toda. Queremos construir algumas perguntas sobre esses cuidados ou mesmo sobre as coisas que acontecem, às vezes, e fazem as pessoas não se cuidarem.

Pediremos a você para responder algumas dessas perguntas em um questionário que durará de 7 a 15 minutos. Pode ser que você se sinta um pouco cansada(o) ou incomodada(o) fisicamente ou mesmo um pouco triste enquanto responde. Pedimos desculpas por isso, mas participando da pesquisa, vocês poderão nos ajudar a pensar saídas para salvarmos vidas. Lembro que você responderá apenas um questionário. Você não vai pagar nada participando da pesquisa e não vamos dizer para ninguém quem foram as pessoas que responderam às perguntas. A única coisa que iremos fazer é, depois de estudarmos direitinho todas as respostas, publicar alguns gráficos e tabelas com os resultados, do mesmo jeito que você vê nos jornais, quando mostram as porcentagens, lembra?

Mais uma coisa importante: você tem todo direito de dizer que não quer participar ou, se de repente depois você se arrepender de ter preenchido, pode dizer para nós a qualquer momento que não quer mais que a gente use suas respostas na pesquisa. Não se preocupe, pois não tem problema nenhum. E se você quiser responder só algumas questões e não responder outras, também pode. Por exemplo, se alguma delas te deixar com vergonha você não precisa respondê-la. Basta passar/pular a questão.

Ainda é um direito seu pedir indenização da gente, se você tiver algum problema ou prejuízo (dano) por ter participado da pesquisa. Isso é garantido por lei, caso esse problema ou prejuízo não esteja aparecendo aqui nesse termo. O questionário fica guardadinho com a gente em segredo e qualquer outra pesquisa que fizermos usando essas respostas, vamos pedir autorização ao Comitê de Ética da UFS ou do CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa).

1.2 Consentimento da Participação da Pessoa como Participante da Pesquisa:

Eu,, inscrita(o) sob o RG/CPF/n.º, de prontuário/n.º de matrícula, abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado “Vulnerabilidade e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um estudo com discentes da rede básica de ensino em duas cidades dos estados de Sergipe e Pernambuco”.

Declaro ter mais de 18 anos, ou caso não tenha, que meus pais estão cientes e assinam o Termo de Consentimento, e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui, ainda, devidamente informada(o) e esclarecida(o), pela pesquisadora responsável Yzila Liziane Farias Maia de Araújo, sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo.

Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Santa Cruz do Capibaribe – PE/Aracaju – SE, de de 2022.

Assinatura por extenso da(o) participante

Yzila Liziane Farias Maia de Araújo

Apêndice G : Instrumentos finalizados após as etapas de validação e adaptação transcultural



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CIDADE UNIVERSITÁRIA PROF. JOSÉ ALOÍSIO DE CAMPOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA - PPGEICIMA

Instrumento de Avaliação Escolar

Cara(o) aluna(o), essa avaliação foi elaborada como instrumento de coleta de dados para uma pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Através dessa pesquisa buscamos saber a relação entre qualidade de vida e os riscos de pegar o COVID-19, para as(os) alunas(os) do ensino médio das redes estaduais de Aracaju - SE e Santa Cruz do Capibaribe - PE. As suas respostas serão embaralhadas com as das(os) outras (os) estudantes. Assim, ninguém ficará sabendo quem preencheu qual questionário. Atendemos a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), garantindo as(aos) respondentes o anonimato. Ressaltamos que sua participação nessa pesquisa é voluntária, você não é obrigada(o) a responder, responde se quiser. Contamos com sua colaboração e, desde já, agradecemos.

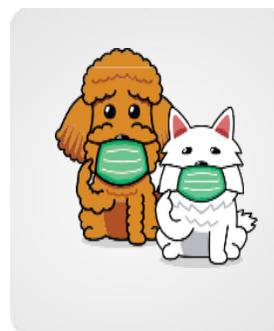
POR FAVOR, LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

- Leia cada questão antes de respondê-la;
- Cada questão contém quatro alternativas (A, B, C e D);
- Marque apenas uma única alternativa para cada questão;
- O tempo de duração dessa avaliação é de 7 a 15 minutos; se tiver alguma dúvida para responder a alguma questão, peça ajuda ao aplicador da avaliação.

NOME DA ESCOLA:

1. O que devo fazer com meu animal de estimação em casode testagem positiva para o COVID-19?

- A) Se você possui COVID-19, evite o contato com seu animal de estimação; isso inclui abraçar, acariciar, beijar, cheirar e compartilhar comida.
- B) Não há evidências científicas de que os animais de companhia possam ser uma fonte de infecção por coronavírus em humanos.
- C) Se você estiver com covid-19, evite o contato com seu animal doméstico, os humanos são uma fonte de transmissão para os animais.
- D) Não precisa colocar seu animal de estimação em quarentena, porque eles não transmitem o vírus.



2. Priscila está cumprindo o isolamento social em casa há dois meses, só sai para realizar tarefas muito importantes. Ela mora com os pais e avós, todos com mais de 55 anos. Os amigos de Priscila acham exagero que ela tenha que ficar em casa. Nessa situação como você reagiria?

- A) Priscila já cumpriu dois meses de isolamento social o que é mais do que suficiente, não existe problema em sair com os amigos.
- B) Os amigos de Priscila precisam entender que ela mora com pessoas do grupo de risco e a contaminação pode ser fatal para seus familiares.
- C) Priscila não precisava ficar em casa, os amigos dela têm razão. É só uma gripe, talvez nem presente



sintomas, e sem sintomas ela não passará a doença para os familiares.

- D) Ao sair ela também está se expondo, não existe diferença entre ir a lugares essenciais e sair com os amigos, sendo muito mais divertido sair com os amigos.

por si só previnem a doença, as vacinas são perigosas,

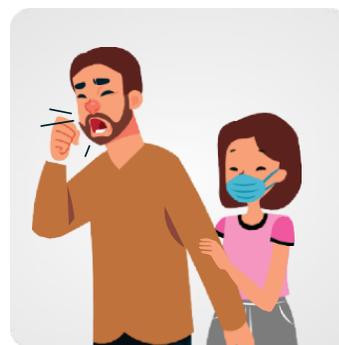
3. Marcos recebeu informações sobre o período de início de vacinação. Sua avó, Lúcia, que possui mais de 80 anos, está classificada para o próximo grupo de vacinação. Marcos quer levar a avó para vacinar, mas sua mãe e sua tia acreditam que não é necessário levá-la prontamente, pois elas estão medicando Lúcia com remédios que previnem a doença e receberam informações sobre os perigos da vacina e seus efeitos colaterais. Qual é a melhor medida a ser tomada nesses casos?



- A) Nesse caso não existe necessidade da vacina, os remédios principalmente devido a idade avançada da pessoa.
- B) Acredito na eficácia dos remédios, mas também acho que a vacinação pode ajudar mesmo com os efeitos colaterais prejudiciais.
- C) Não há nenhuma comprovação científica que existem remédios preventivos contra o COVID-19, já as vacinas foram testadas e seus efeitos contra a doença são significativos.
- D) A dona Lúcia deveria esperar um pouco mais para tomar a vacina, por se tratar de algo novo e que não temos muitas informações a respeito, enquanto isso ela pode continuar tomando remédios e evitar sair de casa.

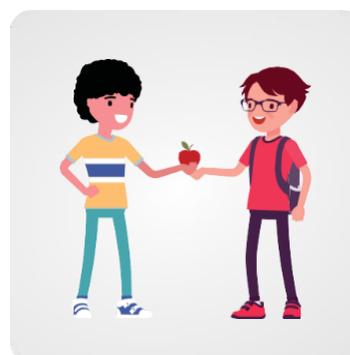
4. O pai de Isaura apresentou sintomas da COVID-19 e está esperando o resultado do exame. Nesse momento Isaura está em dúvidas se vai à escola fazer suas avaliações ou se comunica à escola sobre a situação de seu pai. No lugar de Isaura o que você faria?

- A) Se Isaura não apresenta nenhum sintoma, não tem motivos para deixar de fazer suas avaliações, afinal, ainda nem se sabe se seu pai está mesmo com COVID-19.
- B) Nem Isaura, nem seus colegas devem pertencer ao grupo de risco para a doença, sendo assim, ela pode fazer sua prova usando os protocolos de higiene.
- C) Isaura está representando o mesmo risco que qualquer outro estudante, pois há pessoas assintomáticas que podem conviver conosco e nem imaginamos.
- D) Mesmo mantendo todos os cuidados que já são previstos, Isaura ainda pode representar um risco, pois seu pai apresenta sinais para a doença e espera o resultado.



5. João não levou seu lanche para escola hoje, então Matheus, amigo dele, ofereceu um pouco do que tinha. João gostaria de aceitar, mas aprendeu com a professora sobre medidas de prevenção ao coronavírus. O que João deve fazer?

- A) No momento de pandemia não se pode dividir lanches e nem materiais escolares. Estes últimos até podem ser compartilhados, mas precisam ser higienizados.
- B) Deve aceitar porque eles já são vizinhos e provavelmente já vem juntos de casa e podem dividir seu lanche.
- C) Pode dividir, pois devemos ser solidários com nossos amigos.
- D) Eles podem dividir os lanches sem problema pois, é só ter cuidado para não serem pegos em flagrante pela professora.



6. Antônio usa o ônibus escolar para ir até a escola e, às vezes, tira sua máscara por estar bem próximo da janela aberta. O que você pensa sobre isso?

- A) Não vejo problema na prática de Antônio, afinal, ele está recebendo bastante ar circulando de fora do ônibus.
- B) A atitude de Antônio não apresenta nenhum risco, mas para evitar receber uma advertência, ele deveria fazer isso no fundo do ônibus.
- C) A atitude de Antônio é errada porque influencia outras pessoas a fazerem o mesmo. Se ele está sem máscara alguém pode se sentir no direito de também ficar sem.
- D) Antônio não deveria fazer isso, pois nunca sabemos se a pessoa do nosso lado pode estar contaminada ou não.



7. Durante uma excursão escolar Bianca perdeu a máscara dela. Como resolver esta situação?

- A) Se ficar perto das outras colegas em locais ventilados aberto não existe a necessidade de usar máscara.
- B) Ela pode pegar emprestada alguma máscara de pano das colegas.
- C) Como a excursão vai levar o dia todo, ela precisa de mais de uma máscara emprestada para ir trocando durante o dia.
- D) Ela deve pedir à professora para comprar mais de uma máscara descartável para ela na farmácia.



8. Aline já tomou as duas doses da vacina contra Covid-19.

- A) Ela pode voltar a ter uma vida normal sem o uso de máscara.
- B) Mesmo assim, ela deve continuar usando máscara seguindo as medidas de prevenção, e não aglomerar.
- C) Usando máscara ela pode aglomerar mesmo assim.
- D) Ela só deve usar máscara perto de idosos e pessoas de saúde comprometida.



9. Felipe acordou tossindo e com o nariz escorrendo, mas ele quer ir a uma festa com os amigos. Por isso ele deve:

- A) Comparecer à festa usando máscara, afinal, se os sintomas são fracos a possibilidade de transmissão é baixa.
- B) Felipe é jovem, assim como as pessoas que vão para a festa, a contaminação só vai causar sintomas leves.
- C) Mesmo que os sintomas de Felipe sejam leves, é fundamental que ele fique isolado por, no mínimo 14 dias.
- D) Se Felipe não compartilhar copos ou talheres durante a festa, não tem problema comparecer.



10. Marisa se considera uma pessoa de muita fé, por isso:

- A) Ela não precisa se preocupar com a COVID-19 porque pessoas com fé não pegam.
- B) Ela não deve só ter fé, ela precisa ir para a igreja para ficar protegida.
- C) Ela não corre o risco de pegar COVID-19 dentro da igreja.
- D) Ela corre o risco de pegar COVID-19 como qualquer outra pessoa.



Apêndice H: Questionário sociodemográfico e econômico

PERFIL DO ALUNO (A)

Gênero: Feminino ();
Masculino (); Outro: _____

Idade: _____

Você se considera: Negro (); Branco ();
Amarelo (); Pardo (); Outro _____

Você mora com: (Nesta questão você pode marcar mais de uma opção caso ache necessário).

Pai (); Padrasto (); Mãe (); Madrasta ();
irmãos (); Amigos (); Avós (); Sozinho ();
Filhos/as (); Relação conjugal ();
Outros(as): _____

Quantas pessoas residem em sua casa?

Quantos banheiros têm na sua casa?

Quantos quartos há em sua casa?

Você divide quarto? Se sim, com quantas pessoas?

Na sua casa tem máquina de lavar?

Qual tipo de transporte usa para ir à escola, na maiorias das vezes? (Nesta questão marque mais de uma opção caso ache necessário).

1. Carro: ();
2. Ônibus: ();
3. À pé: ();
4. Transporte escolar: ();
5. Bicicleta: ();
6. Ônibus intermunicipal: ();
7. Outro: _____

Quanto às suas crenças religiosas, você se considera: (marque apenas uma opção).

1. Agnóstico ();
2. Ateu ();
3. Católico ();
4. Protestante ();
5. Testemunha de Jeová ();
6. Ortodoxo ();
7. Judeu ();
8. Muçulmano ();
9. Budista ();
10. Umbandista ();
11. Candomblé ();
12. Espírita ();
13. Acredito em Deus, mas não tenho religião definida ();
14. Outro: _____

Qual o grau de escolaridade de seu pai?

1. Não alfabetizado ();
2. Ensino Fundamental Incompleto ();
3. Ensino Fundamental completo (); Ensino Médio incompleto ();
4. O Ensino Médio completo ();
5. O Ensino Superior incompleto ();
6. Ensino Superior completo ();
7. Especialização ();

8. Mestrado / Doutorado ().

Qual o grau de escolaridade de sua mãe?

1. Não alfabetizada ();
2. Ensino Fundamental Incompleto ();
3. Ensino Fundamental completo ();
4. Ensino Médio incompleto ();
5. Ensino Médio completo ();
6. Ensino Superior incompleto ();
7. Ensino Superior completo ();
8. Especialização Lattu Sensu;
9. Mestrado / Doutorado ().

Atualmente você está trabalhando?

1. Sim, trabalho e estudo ();
2. Não ();
3. Trabalho apenas em casa com as tarefas domésticas ();
4. Outro: _____

Quando você terminar o ensino médio, o que pretende fazer?

1. Ingressar no ensino superior ();
2. Tentar conciliar trabalho com a faculdade ();
3. Ficar em casa esperando que surja uma oportunidade ();
4. Não sei o que pretendo fazer no futuro ();
5. Outro: _____

Quando você fica doente, geralmente o que você e seus responsáveis costumam fazer?

1. Ir para o posto de saúde mais próximo ();
2. Comprar medicamentos por conta própria nas farmácias ();
3. Usar plantas medicinais ou outros tratamentos similares ();
4. Levar para o(a) benzedeiro(a) rezar ();
5. Esperar que os sintomas melhorem sozinhos ();
6. Outro: _____

Por meio de quais canais de comunicação você se informa sobre prevenção e combate ao coronavírus?

1. Televisão ();
2. Rádio ();
3. Internet ();
4. Outro: _____

Você possui alguma deficiência física, motora ou cognitiva? Se sim, poderia informar qual?

**Apêndice I: The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-bref)
(Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida)
(Instruções)**

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada.

Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio. Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	Ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
4	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
5	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5

6	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
7	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5
8	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
9	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5
12	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
13	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

Obrigado pela sua colaboração!

ANEXOS

Anexo A: Parecer Parcial do Comitê de Ética

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Vulnerabilidades e estabilidade emocional frente ao COVID-19: um mapeamento de comportamentos e potenciais soluções para a Educação Básica de Sergipe.

Pesquisador: Yzila Liziane Farias Maia de Araujo

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 45519421.8.0000.5546

Instituição Proponente: Universidade Federal de Sergipe

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA E A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESTADO DE SERGIPE

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.760.869

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo "Informações Básicas da Pesquisa" (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1713080.pdf) e do "Projeto Detalhado / Brochura Investigador" (ANEXO|projetoCOVIDDraYzila.pdf), postados em 13/04/2021 e 18/03/2021, respectivamente.