



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO - CAMPUS URUTAÍ
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



ALAN STHEFESON MEDEIROS CARVALHO

**ENSINO REMOTO: UM ESTUDO SOBRE A EVASÃO E O ABANDONO
DOS ALUNOS NO ENSINO MÉDIO DURANTE A PANDEMIA**

Urutaí, GO
2023

ALAN STHEFESON MEDEIROS CARVALHO

**ENSINO REMOTO: UM ESTUDO SOBRE A EVASÃO E O ABANDONO
DOS ALUNOS NO ENSINO MÉDIO DURANTE A PANDEMIA**

Trabalho de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Licenciatura em em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Campus Urutaí - GO., como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Msc. Elisabete Alerico
Gonçalves

Urutaí, GO
2023

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

CC331e Carvalho, Alan Sthefeson Medeiros
ENSINO REMOTO: UM ESTUDO SOBRE A EVASÃO E O
ABANDONO DOS ALUNOS NO ENSINO MÉDIO DURANTE A
PANDEMIA / Alan Sthefeson Medeiros Carvalho;
orientadora Elisabete Alerico Gonçalves. -- Urutaí,
2024.
32 p.

TCC (Graduação em Licenciatura em Ciências
Biológicas) -- Instituto Federal Goiano, Campus
Urutaí, 2024.

1. Permanência. 2. Ensino de Biologia. 3. Covid-
19. 4. Rede pública de ensino. I. Alerico Gonçalves,
Elisabete, orient. II. Título.



**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES
TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- Tese Artigo Científico
 Dissertação Capítulo de Livro
 Monografia – Especialização Livro
 TCC - Graduação Trabalho Apresentado em Evento
 Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____

Nome Completo do Autor: Alan Sthefeson Medeiros Carvalho

Matrícula: 2016101220530286

Título do Trabalho: ENSINO REMOTO: UM ESTUDO SOBRE A EVASÃO E O ABANDONO DOS ALUNOS NO ENSINO MÉDIO DURANTE A PANDEMIA

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 31/01/2024

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Urutá, 30/01/2024.
Local Data



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:



Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 195/2023 - DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

Anexo IV

ATA DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 9 horas do dia 21 de dezembro, de 2023, reuniu-se

() Presencialmente na sala nº _____ do Prédio
_____ do Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí

(x) Por vídeo conferência

a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado “Ensino remoto: um estudo sobre a evasão e o abandono dos alunos no ensino médio durante a pandemia” composta pelos professores:

- 1 Ms. Jussana Maria Tavares
- 2 Dra. Sílvia Aparecida Caixeta Issa
- 3 Ms. Elisabete Alerico Gonçalves

para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de **Licenciado em Ciências Biológicas**.

A Presidente da Banca Examinadora, Profa. Elisabete Alerico Gonçalves, passou a palavra ao licenciando ALAN STHEFESON MEDEIROS CARVALHO, matrícula nº 2016101220530286, para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos membros da Banca Examinadora e respectiva defesa do licenciando. Logo após, a Banca Examinadora se reuniu, sem a presença do(a) licenciado(a) e do público, para expedição do resultado final. A Banca Examinadora considerou que o(a) discente foi

(x) **APROVADO** / () **NÃO APROVADO** por unanimidade, tendo sido atribuído a nota **(9.1)** ao seu trabalho. O resultado foi então comunicado publicamente ao(a) licenciando(a) pelo Presidente da Banca Examinadora. Nada mais havendo a tratar, o Presidente da Banca Examinadora deu por encerrada a defesa.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Notas	Urutaí-

1. Ms. Jussana Maria Tavares	9,0
2. DDra. Sílvia Aparecida Caixeta Issa	9,0
3. Ms. Elisabete Alerico Gonçalves	9,3
Média final:	9,1

GO,21 dedezembro de 2023.

Observação:

() O(a) estudante não compareceu à defesa do TC.

Documento assinado eletronicamente por:

- Elisabete Alerico Goncalves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 21/12/2023 10:41:27.
- Jussana Maria Tavares, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 21/12/2023 10:48:21.
- Silvia Aparecida Caixeta Issa, PEDAGOGO-AREA, em 21/12/2023 10:49:47.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/12/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 560502
Código de Autenticação: b221f9b0bc



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Urutaí
Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2.5, SN, Zona Rural, URUTAÍ / GO, CEP 75790-000
(64) 3465-1900

ENSINO REMOTO: UM ESTUDO SOBRE A EVASÃO E O ABANDONO DOS ALUNOS NO ENSINO MÉDIO DURANTE A PANDEMIA

ALAN STHEFESON MEDEIROS CARVALHO

Trabalho de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Campus Urutaí – GO., como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Defendido e aprovado (a) em: 21/12/2023

Banca Examinadora

Profa. Msc. Elisabete Alerico Gonçalves
Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, GO
Orientadora

Profa. Msc. Jussana Maria Tavares
Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, GO
Examinadora

Profa. Msc. Silvia Aparecida Caixeta Issa
Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, GO
Examinador

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à Deus, se não fosse por Ele eu não estaria aqui hoje concluindo mais este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe e toda minha família por estarem me apoiando nesse longo processo.

Agradeço ao Instituto Federal Goiano- Campus Urutaí por me proporcionar boas experiências e me tornar um profissional em Ciências Biológicas.

Agradeço a todos os professores que passaram por minha história de vida escolar e acadêmica, me auxiliando para que eu chegasse até aqui. Em especial, agradeço a minha orientadora Elisabete Alerico Gonçalves, por toda paciência e compreensão durante o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.

Agradeço a todas as amigas que fiz no instituto e em Urutaí. E, a todas as pessoas que de forma direta ou indireta, contribuíram com a realização deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho é motivado pelas mudanças oriundas ao período de pandemia, com vista ao ensino remoto e seus efeitos sobre os alunos do Ensino Médio Regular (EMR) da Rede Pública de Ensino (RPE). Sabe-se que a pós pandemia gerou inúmeros problemas de êxito e permanência do alunado nas redes de ensino e, discutir as medidas adotadas no período de crise pandêmica pode contribuir para o desenvolvimento de possíveis estratégias de combate e prevenção de evasão, não apenas para situações emergenciais, mas também para outras demandas educacionais. Sendo assim, o presente trabalho possui o objetivo de verificar quais foram os fatores que permearam o abandono e a evasão dos alunos no EMR durante a pandemia e, quais estratégias de enfrentamento foram adotadas pelos docentes da disciplina de Biologia, apontadas nas pesquisas publicadas no período de 2019 a 2023. A pesquisa é caracterizada como revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa descritiva de cunho exploratório. Para definir o estado da arte, foi utilizado o Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL). levantamento de dados buscou publicações que abordem a temática de abandono/permanência na modalidade de EMR, na RPE, com enfoque na disciplina de Biologia durante a pandemia. A análise e discussão dos trabalhos encontrados seguiu em consonância com autores da educação e do ensino de biologia. Como resultado, foram encontradas quatro publicações que contemplam o abandono e/ou permanência e, cinco, tratam do ensino de Biologia durante a pandemia. Em conclusão, os principais fatores que afetam a permanência/abandono dos alunos estão relacionados a aspectos intraescolares e extraescolares, perpassando por elementos individuais, físicos e emocionais. No que tange ao enfrentamento da evasão e abandono, no ensino de Biologia, são necessárias reflexões sobre as diferentes metodologias e estratégias de ensino.

Palavras-chave: Permanência. Ensino de Biologia. Covid-19. Rede pública de ensino.

ABSTRACT

The present work is motivated by the changes arising from the pandemic period, with a view to remote teaching and its effects on students of the Regular High School of the Public Education Network. It is known that the post-pandemic generated numerous problems of success and permanence of students in the education networks, and discussing the measures adopted in the period of pandemic crisis can contribute to the development of possible strategies to combat and prevent dropout, not only for emergency situations, but also for other educational demands. Therefore, the present work aims to verify what were the factors that permeated the dropout and dropout of students in Regular High School during the pandemic and what coping strategies were adopted by teachers of the Biology discipline, pointed out in the research published in the period from 2019 to 2023. The research is characterized as a literature review, with a descriptive qualitative approach of an exploratory nature. To define the state of the art, the Systematic Mapping of Literature was used. Data collection searched for publications that address the theme of dropout/permanence in the Regular High School modality, in the Education Network, with a focus on the discipline of Biology during the pandemic. The analysis and discussion of the studies found followed in line with authors of education and biology teaching. As a result, four publications were found that contemplate dropout and/or permanence and, five, deal with the teaching of Biology during the pandemic. In conclusion, the main factors that affect the permanence/dropout of students are related to intra-school and extra-school aspects, including individual, physical and emotional elements. Regarding the confrontation of dropout and dropout, in the teaching of Biology, it is necessary to reflect on the different teaching methodologies and strategies.

Keywords: Permanence. Biology Teaching. Covid-19. Public school system.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVEA	Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CEEG	Conselho Estadual de Educação de Goiás
CF	Constituição Federal
COE	Centro de Operações de Emergências
CTR-IRB	Comitê Técnico da Educação do Instituto Rui Barbosa
EMR	Ensino Médio Regular
IE	Instituições de Ensino
IEDE	Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional
MA s	Metodologias Ativas
MSL	Mapeamento Sistemático da Literatura
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
REANP	Regime Especial de Aulas Não Presenciais
RPE	Rede Pública de Ensino
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
TCDF	Tribunal de Contas do Distrito Federal
TCE	Tribunal de Contas do Estado
TCM	Tribunais de Contas dos Municípios
TIC s	Tecnologias de Informação e de Comunicação

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
2.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	13
2.1.	Caracterização da pesquisa	13
2.2.	Levantamento e análise dos dados	13
3.	RESULTADOS	14
4.	DISCUSSÕES	20
4.1.	Fatores que permeiam o abandono e a evasão	20
4.1.1.	Aspectos ligados ao abandono e evasão no Ensino Remoto	23
4.2.	Permanência e continuidade da escolarização com enfoque na disciplina de Biologia	24
4.3.	Estratégias de enfrentamento da evasão e abandono	26
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
	REFERÊNCIAS	28

1. INTRODUÇÃO

Conforme Art. 205, da Constituição Federal (CF) de 1988, “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 1988, art. 205). Complementando isso, o § 1º do Art. 206, aponta que o ensino deve ser ministrado com base no princípio de igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (Brasil, 1988, art. 206).

Apesar do direito constitucional apresentado, o Brasil e o mundo foram surpreendidos no final do ano de 2019 com o alerta à Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre os inúmeros casos de pneumonia em uma província da República Popular da China. Em seguida, mais precisamente em janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que estes casos estavam ligados ao surgimento de uma nova cepa (tipo) de coronavírus nunca encontrado em seres humanos que “causava doenças mais graves do que o resfriado comum” (OPAS, 2020, s/p.).

Rapidamente o novo coronavírus, causador da doença Covid-19, infectou e levou a óbito pessoas do mundo inteiro. Por ser algo novo e com tratamento e medidas sanitárias de prevenção desconhecidas, em 11 de março de 2020 a OMS caracterizou a Covid-19 como sendo uma “pandemia”¹. A partir de então, sob os alertas dos órgãos responsáveis, o mundo inteiro parou, inclusive o sistema educacional.

No Brasil, foram necessárias mudanças drásticas na rotina das pessoas devido aos altos índices de contaminação (22.184.824) e óbitos (616.691) em decorrência da doença. No Estado de Goiás, os altos índices de casos de Covid-19 identificados em 943.102 pessoas, levando 24.604 à óbito (Brasil, 2021)², fez com que aos profissionais da educação e alunos também se adaptassem ao *lockdown*³.

¹ O alerta à OMS, sobre os primeiros casos de morte por pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubel, na República Popular da China, foi em 31 de dezembro de 2019. Em 07 de janeiro de 2020, foi confirmado o novo coronavírus. A OMS, identificou sete coronavírus: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV (que causa síndrome respiratória aguda grave), MERS-COV (que causa síndrome respiratória do Oriente Médio) e o novo coronavírus (que no início foi temporariamente nomeado 2019-nCoV e em 11/02/2020 recebeu o nome de SARS-CoV-2). Devido à propagação mundial, o termo “pandemia” foi utilizado por se referir à “distribuição geográfica de uma doença e não a sua gravidade” (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAS, 2020).

² Índices do Painel Coronavírus, da página Coronavírus/Brasil, referentes ao dia 09/12/2021 (BRASIL, 2021).

³ É uma expressão em inglês que, na tradução literal, significa confinamento ou fechamento total. Ela vem sendo usada frequentemente desde o agravamento da pandemia da Covid-19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2). Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/05/06/entenda-o-que-e-lockdown.ghtml>>. Acesso em: 17/01/2022.

Com o intuito de evitar mais contaminações, inclusive na população mais jovem, todo o sistema educacional brasileiro passou a adotar uma nova forma de funcionamento das instituições de ensino (IE) propiciando a continuidade das aulas como alternativa para evitar maiores prejuízos à escolarização. Desta forma, a Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020, instituiu as diretrizes para a implementação da Lei nº 14.040/08/2020, que estabeleceu normas educacionais excepcionais para o sistema de ensino durante estado de calamidade (Brasil, 2020a), reconhecido no Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020 (Brasil, 2020b).

Neste sentido, as aulas presenciais foram paralisadas, adotando o “ensino remoto” como forma de minimizar os impactos da pandemia na aprendizagem dos estudantes. Seguindo o previsto na Resolução CNE/CP nº 2/10/2020, Art. 4º, § 3º: “A reorganização das atividades educacionais, quando houver, deve minimizar os impactos das medidas de isolamento na aprendizagem dos estudantes, considerando o longo período de suspensão das atividades educacionais presenciais nos ambientes escolares” (Brasil, 2020c).

Durante esse período, o Conselho Estadual de Educação de Goiás (CEEG), em sua Norma Técnica nº 22/2020, definiu que,

o Regime Especial de Aulas Não Presenciais - REANP, utiliza, no que concerne a sua aplicabilidade, da legislação da Educação a Distância. Adota todos os mecanismos e estratégias de seu propósito, mas no entanto, a aprimora com a possibilidade de ensino e aprendizagem que são executadas não exclusivamente por meios digitais, indicando a necessidade de se manter e reforçar a interação do professor com os alunos e entre os alunos, por meio do uso de tecnologias. Nesse sentido, se estabelece e reforçam os processos de ensino e aprendizagem, à semelhança do ensino presencial, por meio da mediação do conhecimento em um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – AVEA, no qual o professor pode se manter de prontidão, no horário e na mesma duração (horas diárias) que seriam destinadas às aulas presenciais (Goiás, 2020, s/p).

Em decorrência do período de pandemia e os índices da Covid-19, as aulas permaneceram organizadas neste regime não presencial. O ensino remoto perdurou até o início do segundo semestre de 2021, dada a autonomia regulamentada na Resolução CNE/CP nº 2/10/2020, atribuindo às Secretarias Estaduais e Municipais de Educação,

Art. 10. [...] competência e responsabilidade para definir medidas de retorno às aulas, bem como para oferecer atividades não presenciais e/ou de ensino flexível híbrido no retorno gradual às aulas presenciais, respeitando os protocolos sanitários locais, considerando os diferentes impactos e tendências da pandemia (Brasil, 2020c, art. 10).

Assim, a mudança que ocorreu a partir do mês de agosto de 2021, foi a migração do “ensino remoto” para o “ensino híbrido”. Esta nova organização do trabalho pedagógico foi implantada de forma gradual, conforme prevê a legislação. Foi realizada então, no segundo semestre de 2021, a ocupação de até 30% da capacidade das escolas, conforme as deliberações

do Centro de Operações de Emergências (COE) em Saúde Pública de Goiás para Enfrentamento ao Coronavírus (Goiás, 2020). A partir desse cenário e, mesmo que a Resolução CNE/CP nº 2/10/2020, em seu Art. 11, § 2º, tratasse de “[...] assegurar a igualdade de condições para o acesso e a permanência escolar [...]” (Brasil, 2020c), percebia-se o baixo número de alunos em relação ao ensino presencial.

No parágrafo segundo, do Art. 12, da mesma Resolução, menciona que,

§ 2º Cabe aos pais ou responsáveis legais, em comum acordo com a escola e com as regras estabelecidas pelos sistemas de ensino, a opção pela permanência do estudante em atividade não presencial, mediante compromisso das famílias ou responsáveis pelo cumprimento das atividades e avaliações previstas no replanejamento curricular (Brasil, 2020c, art. 12b).

Levando-se em consideração o descrito na legislação, torna-se relevante analisar o que as mudanças do período de ensino remoto ocasionaram para os alunos do Ensino Médio Regular (EMR) da Rede Pública de Ensino (RPE).

Sendo assim, o presente trabalho possui o objetivo de verificar quais foram os fatores que permearam o abandono e a evasão dos alunos no EMR durante a pandemia e, quais estratégias de enfrentamento foram adotadas pelos docentes da disciplina de Biologia, apontadas nas pesquisas publicadas no período de 2019 a 2023.

Segundo o relatório elaborado pela Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional (IEDE) e o Comitê Técnico da Educação do Instituto Rui Barbosa (CTR-IRB) em parceria com os Tribunais de Contas do Distrito Federal (TCDF) e de todos os Estados (TCE), inclusive Goiás, assim como os Tribunais de Contas dos Municípios (TCM) dos Estados da Bahia, de Goiás e do Pará, publicado em agosto de 2020; o abandono e a evasão escolar foram as grandes preocupações das escolas no Brasil no contexto pandêmico (IEDE; CTE-IRB, 2020).

Assim, está pesquisa parte da seguinte problemática: Quais fatores permearam o abandono e a evasão dos alunos no EMR e quais as estratégias de enfrentamento foram adotadas pelos docentes da disciplina de Biologia nesse período, mencionadas nas pesquisas publicadas no período de 2019 a 2023?

Entender o que levou os alunos à desistência nesse período de ensino remoto é necessário porque pode servir de alerta às escolas e docentes de biologia. Sabe-se que a pós pandemia gerou inúmeros problemas de êxito e permanência do alunado nas redes de ensino e, discutir as medidas adotadas no período de crise pandêmica pode contribuir para o desenvolvimento de possíveis estratégias de combate e prevenção de evasão, não apenas para situações emergenciais, mas também para outras demandas educacionais.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1. Caracterização da pesquisa

A pesquisa tem caráter de revisão bibliográfica e adota uma abordagem qualitativa descritiva de cunho exploratório, tendo como objetivo, proporcionar maior familiaridade com o problema (Gil, 2002) onde o objeto estudado será mais bem compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte (Godoy, 1995) promovendo o aprimoramento de ideias (Gil, 2002).

A pesquisa bibliográfica é o estudo e análise de documentos de domínio científico tais como livros, periódicos, enciclopédias, ensaios críticos, dicionários e artigos científicos, sendo a principal finalidade proporcionar aos pesquisadores o contato direto com obras, artigos ou documentos que tratem do tema em estudo (Oliveira, 2007). Desta forma, permite melhor análise do tema, proporcionando maior possibilidade de obter uma abordagem ampla e fundamentada sobre o objeto pesquisado.

A abordagem qualitativa é definida por Creswell (2010, p. 43) como “um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano”. O caráter exploratório é definido por Gerhardt e Silveira (2009, p. 35) como um “tipo de pesquisa que tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”.

Para definir o estado da arte, foi utilizado o Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL), uma metodologia para realizar revisão bibliográfica de forma organizada e sistemática (Schiehl; Gasparini, 2017), possibilitando uma visão ampla e profunda dos estudos que se tem desenvolvido em determinada temática (Kitchenham; Charters, 2007; Petersen *et al.*, 2008). O MSL propõe a determinação de algumas questões de pesquisa e o levantamento de dados é realizado visando respondê-las, orientando a leitura e seleção das publicações científicas (Schiehl; Gasparini, 2017). De acordo com Petersen *et al.* (2008), é necessário a realização de um protocolo de pesquisa, este, consiste em estabelecer os critérios de inclusão e exclusão para a seleção das publicações.

2.2. Levantamento e análise dos dados

A fim de responder às questões de pesquisa, foi realizado o levantamento de dados, ou seja, a busca de publicações que abordem a temática de abandono/permanência na modalidade de EMR, na RPE, com enfoque na disciplina de Biologia durante a pandemia. A busca foi

realizada nas bases de dados *Academia.edu*, *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)*, *Google Acadêmico*, *Portal Periódicos CAPES/MEC* e *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*.

A seleção e inclusão das publicações para serem analisadas, foi realizada a partir da adoção dos critérios abaixo descritos.

- Janela de tempo: publicações entre 2019 - 2023;
- Temas geradores presentes no título, resumo e/ou palavras-chave: *pandemia*, *ensino remoto*, *ensino médio*, *ensino de biologia*, *abandono*, *evasão*, *permanência*;
- Idioma: Português brasileiro.

Após a seleção, foi feita outra triagem das publicações selecionadas aplicando-se critérios de exclusão:

- *Publicações duplicatas*;
- *Trabalhos que não tratavam do EMR da RPE*;
- *Trabalhos publicados em anais de eventos e*,
- *Trabalhos de conclusão de curso (TCCs)*.

A análise e discussão dos trabalhos encontrados seguiu em consonância com autores da educação como Ausubel (2003); Saviani (2007); Vygotsky (2007); Amaral (2017) entre outros, abordando o impacto do ensino remoto no ensino de Biologia.

3. RESULTADOS

O levantamento resultou em um total de 20 (vinte) publicações (Quadro 1), entre artigos, dissertações e capítulo de livro publicados no período de 2019 a 2023, sendo: 12 (doze) da *Academia.edu*, quatro da *BDTD*, três do *Google Acadêmico*, um do *Portal Periódicos CAPES/MEC*. Já no *SciELO*, não foi encontrado nenhuma publicação que abrangesse a temática.

Quadro 1. Publicações selecionadas conforme critérios de seleção e inclusão

Nº	Base de dados	Título	Autor/ano
1	<i>Academia.edu</i>	O ensino remoto emergencial de ciências e biologia em tempos de pandemia: com a palavra as professoras da regional 4 da SBENBIO (MG/GO/TO/DF).	Barbosa; Ferreira; Kato, 2020
2	<i>Academia.edu</i>	Ações Educacionais Em Tempos De Pandemia: Reflexões Sobre a Biologia No Ensino Médio.	Lima; Peixoto; Echalar, 2020
3	<i>Academia.edu</i>	(RE)construindo Biologia: estágio supervisionado em regência no ensino remoto	Bandeira; Mota, 2021

		emergencial durante pandemia de covid-19 no Brasil.	
4	<i>Academia.edu</i>	O ensino de biologia remoto: uma revisão bibliográfica.	Cunha <i>et al.</i> , 2021
5	<i>Academia.edu</i>	Ensino remoto emergencial na pandemia: diagnóstico de dificuldades enfrentadas por alunos e professores do ensino técnico integrado no IFMG.	Cunha; Accioly; Pereira, 2021
6	<i>Academia.edu</i>	Processos de Ensino e Aprendizagem de Biologia no Ensino Remoto Emergencial: Possibilidades de Inovação Pedagógica?	Conrad; Ceschini; Cunha, 2021
7	<i>Academia.edu</i>	Ensino remoto em tempos de pandemia: desafios e percepções de alunos do ensino médio.	Damasceno <i>et al.</i> , 2021
8	<i>Academia.edu</i>	As vozes de alunos do ensino médio acerca do ensino remoto emergencial: possibilidades e desafios na aprendizagem.	Fonseca, 2021
9	<i>Academia.edu</i>	O Ensino Remoto Emergencial Em Tempos De Pandemia No Amazonas.	Negrão <i>et al.</i> , 2022
10	<i>Academia.edu</i>	Estudo sobre Evasão e Permanência no Ensino Técnico de Nível Médio Integrado.	Sacramento; Albuquerque; Cypriano, 2021
11	<i>Academia.edu</i>	Os Contextos do Ensino Remoto e Remoto/Presencial sob a Perspectiva dos Alunos do Ensino Médio durante a Pandemia da COVID-19.	Segati; Jordão, 2021
12	<i>Academia.edu</i>	Os desafios dos professores do Ensino Médio no Ensino Remoto em tempos de pandemia.	Souza; Ferrão; Chermont, 2021
13	<i>BDTD</i>	O abandono escolar na Escola de Ensino Médio de Croatá Flávio Rodrigues, no Ceará.	Carvalho, 2020
14	<i>BDTD</i>	1ª Série Do Ensino Médio Em Pato Branco: Motivações Dos Jovens Para O Abandono.	Rodrigues, 2021
15	<i>BDTD</i>	Abandono e evasão escolar no ensino médio capixaba: contribuições das ciências comportamentais aplicadas.	Senna; Souza; Vogel, 2021
16	<i>BDTD</i>	Abandono escolar em tempos de pandemia na escola estadual de ensino médio Olindo Flores da Silva em São Leopoldo/RS.	Machado, 2022
17	<i>Google Acadêmico</i>	Motivação dos alunos de 3º ano do ensino médio para prosseguirem seus estudo frente as dificuldades da pandemia COVID-19.	Café; Seluchinesk, 2020
18	<i>Google Acadêmico</i>	A efetividade da implantação do ensino remoto com as disciplinas organizadas em ciclos no Ensino Médio Integrado.	Jost; Druzian; Ferreira, 2022
19	<i>Google Acadêmico</i>	Efetividade do uso de mensagens de texto para a permanência e o êxito de estudantes da educação profissional e tecnológica.	Temp, 2022
20	<i>Portal Periódicos CAPES/MEC</i>	Desigualdades sociais, evasão e permanência no ensino médio integrado: uma análise sob a perspectiva do processo pedagógico.	Cotrim-Guimarães, 2023

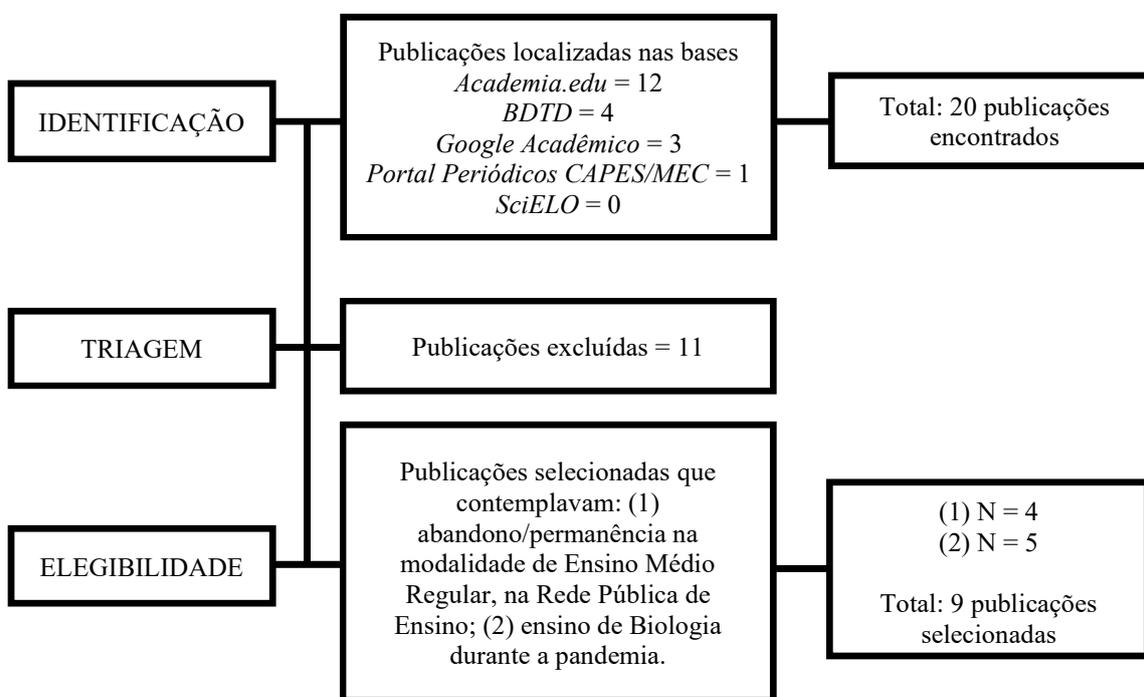
FONTE: Autor, 2023.

Após o procedimento de triagem, elaborado de acordo com os parâmetros de análise, das 20 (vinte) publicações encontradas, excluiu-se 11 (onze), sendo 6 (seis) por não abordarem o abandono/permanência (Damasceno *et al.*, 2021; Souza; Ferrão; Chermont, 2021; Segati;

Jordão, 2021; Fonseca, 2021; Negrão *et al.*, 2022; Temp, 2022); 1 (um) não aborda o período da pandemia (Carvalho, 2020) e 4 tratam do ensino médio integrado à educação profissional (Sacramento; Albuquerque; Cypriano, 2021; Cunha; Accioly; Pereira, 2021; Jost; Druzian; Ferreira, 2022; Cotrim-Guimarães, 2023).

Das publicações restantes, nove foram selecionadas para a análise dos dados pelo fato de apresentarem dados mais específicos aos parâmetros estipulados. Dentre as últimas nove publicações elegidas para análise final, quatro delas contemplam mais especificamente o abandono e/ou permanência e, cinco, tratam do ensino de Biologia durante a pandemia (FIGURA 1), todas na modalidade de EMR da RPE.

Figura 1. Fluxograma da busca bibliográfica.



FONTE: Autor, 2023.

O fluxograma 1, apresenta o quantitativo e o tipo das publicações utilizadas para as análises do estudo. O quadro 2, abaixo especificado, descreve dados gerais sobre as nove bibliografias selecionadas.

Quadro 2: Especificação e categorias das publicações elegidas para análise.

BASE DE DADOS	TIPO DE PUBLICAÇÃO	TÍTULO	AUTOR/ANO
---------------	--------------------	--------	-----------

<i>Academia.edu</i>	Artigo científico	O ensino remoto emergencial de ciências e biologia em tempos de pandemia: com a palavra as professoras da regional 4 da SBENBIO (MG/GO/TO/DF).	Barbosa; Ferreira; Kato, 2020
<i>Academia.edu</i>	Artigo científico	Ações Educacionais Em Tempos De Pandemia: Reflexões Sobre a Biologia No Ensino Médio.	Lima; Peixoto; Echalar, 2020
<i>Academia.edu</i>	Artigo científico	(RE)construindo Biologia: estágio supervisionado em regência no ensino remoto emergencial durante pandemia de covid-19 no Brasil.	Bandeira; Mota, 2021
<i>Academia.edu</i>	Artigo científico	Processos de Ensino e Aprendizagem de Biologia no Ensino Remoto Emergencial: Possibilidades de Inovação Pedagógica?	Conrad; Ceschini; Cunha, 2021
<i>Academia.edu</i>	Capítulo de livro	O ensino de biologia remoto: uma revisão bibliográfica.	Cunha <i>et al.</i> , 2021
<i>BDTD</i>	Dissertação	1ª série Do Ensino Médio em Pato Branco: motivações dos jovens para o abandono.	Rodrigues, 2021
<i>BDTD</i>	Dissertação	Abandono e evasão escolar no ensino médio capixaba: contribuições das ciências comportamentais aplicadas.	Senna; Souza; Vogel, 2021
<i>BDTD</i>	Dissertação	Abandono escolar em tempos de pandemia na escola estadual de ensino médio Olindo Flores da Silva em São Leopoldo/RS: (des)encantos, (des)estímulos e (des)crenças.	Machado, 2022
<i>Google Acadêmico</i>	Artigo científico	Motivação dos alunos de 3º ano do ensino médio para prosseguirem seus estudo frente as dificuldades da pandemia COVID-19.	Café; Seluchinesk, 2020

FONTE: Autor, 2023.

No Quadro 3, apresenta-se o mapeamento das publicações que foram selecionadas de acordo com os parâmetros especificados nos procedimentos metodológicos.

Quadro 3. Descrição dos critérios analisados das publicações selecionadas

TÍTULO	AUTOR/ANO	TEMÁTICA	OBJETIVO	CONCLUSÕES
O ensino remoto emergencial de ciências e biologia em tempos de	Barbosa; Ferreira; Kato, 2020	Ensino de Biologia durante a pandemia	Compreender os desafios e as necessidades de docentes de Ciências	Os resultados apresentam como desafios, entre outros, a falta de formação e experiência

pandemia: com a palavra as professoras da regional 4 da SBENBIO (MG/GO/TO/DF).			e/ou Biologia dos estados que compõem a SBEnBio - Regional 4 (MG/GO/TO/DF), diante do ensino remoto emergencial.	prévia das professoras para produzirem as atividades remotamente, as habilidades básicas e intermediária com as TDICs e a conciliação do ensino remoto com os cuidados domésticos.
Ações Educacionais Em Tempos De Pandemia: Reflexões Sobre a Biologia No Ensino Médio.	Lima; Peixoto; Echalar, 2020	Ensino de Biologia durante a pandemia	Indicar ações concretas para enfrentar os tempos de pandemia, apresentando propostas pedagógicas incluídas para o trabalho com a Biologia no Ensino Médio.	Tendo em vista, a importância do vínculo entre estudantes e escola como objetivo de socialização do conhecimento. Apresenta ações didático-pedagógicas na área de Biologia que, ao partirem da prática social, promovam atuações coletivas fundadas nos conteúdos escolares.
(RE)construindo Biologia: estágio supervisionado em regência no ensino remoto emergencial durante pandemia de covid-19 no Brasil.	Bandeira; Mota, 2021	Ensino de Biologia durante a pandemia	Investigar quais são as dificuldades que professores e estudantes da disciplina de Biologia têm enfrentado durante a pandemia de COVID-19, no contexto de Ensino Remoto Emergencial de uma escola pública do estado de Alagoas.	Durante o Ensino Remoto Emergencial, os desafios encontrados consistem em problemas relacionados à desigualdade de acesso à internet e às diversas tecnologias digitais básicas. Também foi possível constatar deficiências na alfabetização tecnológica e tentativas frustradas de transpor metodologias de ensino centradas no professor e seu conteúdo para um contexto remoto.
Processos de Ensino e Aprendizagem de Biologia no Ensino Remoto Emergencial: Possibilidades de Inovação Pedagógica?	Conrad; Ceschini; Cunha, 2021	Ensino de Biologia durante a pandemia	Mapear os elementos de inovação nas práticas pedagógicas executadas por professoras, durante o período remoto, para a garantia da aprendizagem em Biologia	Apesar da potencialidade para práticas inovadoras, as mesmas não estão sendo realizadas, sendo confundidas com inovações tecnológicas. Sendo que tais práticas de ensino e de aprendizagem em Biologia relatadas não são potencialmente significativas para os estudantes.
O ensino de biologia remoto: uma revisão bibliográfica.	Cunha <i>et al.</i> , 2021	Ensino de Biologia durante a pandemia	Problematizar os efeitos do ensino de biologia que está sendo ofertado de forma remota.	A transposição dos efeitos de biologia em aplicação lúdica, foram adaptadas para um ensino remoto mais dinâmico e

				contextualizado. A literatura digital contribuiu para que os docentes utilizassem as metodologias ativas neste processo.
1ª série Do Ensino Médio em Pato Branco: motivações dos jovens para o abandono.	Rodrigues, 2021	Abandono/permanência na modalidade de EMR, na RPE	Compreender as motivações que levam os jovens matriculados na 1ª série do Ensino Médio da Rede Estadual de Educação de Pato Branco-PR a abandonar e evadir os bancos escolares.	Ainda está presente no discurso da escola o direcionamento das justificativas para o abandono relacionados a fatores alheios à organização escolar, responsabilizando o jovem pelas tomadas de decisões. Entretanto, a decisão pelo abandono perpassa questões socioculturais e econômicas, extrapolando o entendimento comum de que o jovem não tem interesse pela formação escolar. Assim, o que o jovem espera da escola exige dela uma compreensão macrossocial do que é ser jovem na atualidade.
Abandono e evasão escolar no ensino médio capixaba: contribuições das ciências comportamentais aplicadas.	Senna; Souza; Vogel, 2021	Abandono/permanência na modalidade de EMR, na RPE	Mapear as causas do abandono e da evasão, em especial no primeiro ano do Ensino Médio e propor uma intervenção de <i>nudge</i> , baseada nas ciências comportamentais aplicadas.	Embora a revisão da literatura sobre o fracasso escolar tenha apontado para a relevância de um conjunto de fatores intra e extraescolares quando se trata do abandono e da evasão escolar, os estudos das Ciências Comportamentais Aplicadas na área de Educação permitiram a compreensão sobre como fatores cognitivos e comportamentais podem afetar o processo decisório de crianças e adolescentes em relação às suas trajetórias escolares.
Abandono escolar em tempos de pandemia na escola estadual de ensino médio Olindo	Machado, 2022	Abandono/permanência na modalidade de EMR, na RPE	Analisar fatores associados que influenciam no abandono escolar no Ensino Médio, em	Junto com a pandemia, uma série de fatores econômicos, sociais, culturais e emocionais, tecidos nesta rede

Flores da Silva em São Leopoldo/RS: (des)encantos, (des)estímulos e (des)crenças.			tempos de pandemia, no contexto da Escola Estadual de Ensino Médio Olindo Flores da Silva.	complexa, atuaram de forma a agravar quadros de exclusão escolar que antes da pandemia já eram preocupantes.
Motivação dos alunos de 3º ano do ensino médio para prosseguirem seus estudos frente as dificuldades da pandemia COVID-19.	Café; Seluchinesk, 2020	Abandono/permanência na modalidade de EMR, na RPE	Analisar a motivação escolar dos alunos de 3º ano do Ensino Médio de uma escola Estadual do Estado de Minas Gerais, após terem suas atividades escolares interrompidas por causa da pandemia da COVID-19.	Constatou-se que um sistema educacional mais transparente com normas e regras a serem seguidas, guiada pela participação efetiva dos pais, influencia no desempenho dos alunos, e mais ainda, observando se o aluno buscasse ajuda para confrontar seus conflitos e problemas, e fosse cobrado sobre a efetiva ação da educação, seu desempenho poderia ser outro.

FONTE: Autor, 2023.

Selecionadas as publicações, foi iniciada a leitura para identificar as que apresentavam os fatores que permearam o abandono e a evasão escolar que impediram a permanência e a continuidade da escolarização no EMR, com enfoque na disciplina Biologia.

4. DISCUSSÕES

Neste estudo, é discutido os impactos da pandemia de Covid-19 no EMR da RPE, identificando os fatores que afetam a permanência e a continuidade da escolarização dos estudantes. Assim como, analisar as estratégias de enfrentamento da evasão e abandono adotados pelos docentes durante a pandemia na disciplina de Biologia à luz de autores da educação.

4.1. Fatores que permeiam o abandono e a evasão

Segundo Café e Seluchinesk (2020), em um estudo realizado com o 3º ano do Ensino Médio, o fator que mais influenciou no abandono e evasão durante a pandemia é o desinteresse. Grande parte dos alunos que participaram da pesquisa informaram estar desinteressados nos estudos remotos devido a falta de motivação, se sentiam perdidos. Outros autores que fizeram seus estudos no 1º ano do Ensino Médio, também apontaram o mesmo problema, ou seja, o

desinteresse como o principal fator do abandono e evasão escolar (Senna; Souza; Vogel, 2021); Rodrigues, 2021).

Na visão dos autores, a etapa de Ensino Médio da Educação Básica “não consegue ser suficientemente atrativa ou relevante para os jovens” (Senna; Souza; Vogel, 2021, p. 93). O que vai de encontro com outros estudos que relatam queixas dos alunos a respeito de aulas tediosas e professores com metodologias pouco interativas (Dayrell; Jesus, 2016; Franceschini; Miranda-Ribeiro; Gomes, 2017).

Rodrigues (2021) relata que em sua pesquisa os alunos enfatizaram como fatores para a evasão e abandono escolar: trabalho, desinteresse, dificuldade de aprendizagem, falta de identificação com a escola, amizades, *bullying*, saúde e aulas *on-line*. Além disso, esse mesmo autor aponta diferentes fatores que contribuíram para que o aluno não permanecesse na escola. Tais fatores foram classificados em internos (dentro da escola) e externos (fora da escola) (Rodrigues, 2021), conforme apresenta-se no Tabela 1.

Tabela 1. Fatores internos e externos que contribuem para a não permanência na escola.

Fatores internos	Fatores externos
Desinteresse	Necessidade de trabalhar
Ausência da percepção da importância de estudar	Drogadiçã ⁴
Não identificação com o espaço escolar	Gravidez na adolescência
A escola não faz sentido ao aluno	Pobreza
Déficit de aprendizagem	
Repetências frequentes	
Falta de infraestrutura	
Falta de apoio familiar	

FONTE: Rodrigues (2021), adaptado pelo autor.

Como é apresentado em um dos itens, a escola não tem um significado para o aluno, “não faz sentido”. Esse fator pode desencadear outros problemas como o “déficit na aprendizagem” que gera “repetências” e assim sucessivamente. Um aspecto negativo acaba influenciando no surgimento de outros. Também não se pode negar que os fatores externos também influenciam na evasão e no abandono escolar. Estes aspectos, muitas vezes são problemas oriundos das condições histórico-sociais e socioeconômicos que influenciam no afastamento da escola, junto com a distorção idade-série (Senna; Souza; Vogel, 2021).

⁴ Dependência física e psicológica de drogas; vício. Consumo excessivo e insistente de drogas, de substâncias entorpecentes e alucinógenas, que causa dependência (Dicio, 2023).

As “características individuais (desempenho, comportamento, atitudes, características demográficas e experiências prévias) e com características situacionais (família, escola e comunidades)” (Rumberger; Lim, 2008 *apud* Senna; Souza; Vogel, 2021, p. 97), assim como as questões econômicas, sociais, culturais e emocionais (Machado, 2021), potencializam as desigualdades educacionais e, conseqüentemente, agravam o abandono escolar. No contexto pandêmico tais aspectos se agravaram.

Muitas vezes, as causas da evasão e abandono escolar recaem unicamente sobre o aluno. As explicações culpabilizam os alunos por não permanecerem na escola, ou seja, “cobra do aluno competências pessoais, e deixa recair sobre ele a responsabilidade sobre o sucesso e o insucesso escolar” (Lopes, 2017, p. 51), esquecendo-se de avaliar o trabalho do professor e a organização pedagógica da mesma.

A escola é considerada um espaço democrático e igualitário e também atua como espaço de inclusão, assim, “a escola possui seus próprios mecanismos de exclusão e seleção social”, escolhendo alguns e excluindo outros, “aqueles que não conseguem responder às expectativas quanto à aprendizagem, ao comportamento e ao relacionamento com os integrantes da comunidade escolar” (Abramovay, 2015, p. 37).

Entretanto, é importante destacar que a educação é direito de todos (Brasil, 1988). Rodrigues (2021) relata que, é papel da escola, não apenas assegurar a educação, mas também precisa ser ambiente que oportunize ao aluno o sentimento de pertencimento. Portanto, a relação da escola com o aluno é fundamental para oportunizar a construção do conhecimento, onde o aluno, ao se sentir pertencente, vê o papel que possui na construção do seu próprio conhecimento, atuando como um sujeito ativo do processo de aprendizagem.

Como apresentam os autores, estes fatores estão presentes na escola e, considerando o período de distanciamento durante a pandemia, aliado a falta de aparato tecnológico e “tendo somente os meios jornalísticos e nacionais como forma de se informar perante o momento”, se agravaram e contribuíram diretamente para o abandono e a evasão escolar (Café, Seluchinsk, 2020, p. 204). Além disso, os fatores emocionais influenciaram muito no abandono dos estudos, seguido da situação financeira.

É importante destacar, que as emoções estão ligadas a múltiplos aspectos subjetivos, influenciando nos estímulos biológicos de maneira particular. A exemplo disso são as necessidades do organismo como os desejos e motivações (Muszkat *et al.*, 2014). A emoção atua como motivação, pois é um conceito motivacional que explica o comportamento motivado, uma grande causa que anima e dirige o comportamento em função dos objetivos a que nos

propomos (Café, Seluchinesk, 2020, p. 2005). Em outras palavras, a emoção atua como uma motivação, podendo explicar o comportamento do indivíduo, indicando o estado de insatisfação ou frustração perante determinadas situações.

O cenário de ausência de interações sociais cotidianas afeta os alunos. É fundamental destacar a socio afetividade, um quesito considerado muito importante no ensino de Biologia. Esse contexto é capaz de promover um ensino mais humanizado, levando em consideração os sentimentos e as emoções, a solidariedade, a cooperação, a motivação e o respeito. Tudo isso é necessário ao desenvolvimento do indivíduo por ser naturalmente um sujeito social. Quando isso não acontece, como no caso da pandemia, afeta a formação do caráter e da identidade. O distanciamento e isolamento, mesmo fora do período pandêmico priva os alunos do sentimento de pertencimento a um determinado grupo, prejudicando-o na compreensão, cooperação e participação (Pagan, 2018) das atividades propostas.

4.1.1. Aspectos ligados ao abandono e evasão no Ensino Remoto

Costa (2020), diz que a modalidade de ensino remoto foi, inicialmente, estranha aos estudantes, passando a impressão de que não existia seriedade ou formalidade. Essa visão foi perceptível, não apenas por parte dos estudantes, mas também pelos pais, além dos próprios profissionais da educação. Essa visão distorcida trouxe sérios danos à permanência e à continuidade da escolarização.

Outro problema enfrentado, foi a ausência de domínio tecnológico e as tentativas frustradas dos professores em mudar as metodologias de ensino tradicionais centradas no professor e adaptar seu conteúdo para um contexto remoto (Bandeira; Mora, 2021). A falta de conhecimentos e experiência prática com tecnologias básicas utilizadas no ensino remoto, também explicam o desinteresse dos alunos (Costa, 2020; Bandeira; Mota, 2021), uma vez que as formas de ensinar não se tornavam atrativas para os alunos, reforçando o que está especificado na Tabela 1.

Assim, “o ensino remoto é empobrecido não apenas porque há uma frieza entre os participantes [...]”, mas também porque é “[...] dificultada pelas questões tecnológicas” (Saviani; Galvão, 2021, p. 42), sendo que, a falta de acesso e adaptação com a tecnologia também contribuíram para a evasão e o abandono no ensino médio.

A ausência de recursos tecnológicos, a falta de ambiente reservado para estudo, além da disponibilidade de computador e conexão de internet podem comprometer cabalmente a participação dos estudantes, mesmo os mais interessados. Diferentemente da sala de aula, foge ao controle do professor a capacidade de concentração dos alunos

para evitar que eles se dispersem nos ambientes virtuais. Certamente, os professores necessitam incrementar as atividades de forma a atrair a atenção dos alunos (Oliveira; Pereira Júnior, 2020, p. 732-733).

Durante o ensino remoto, ocorreu um reforço da prática de transmissão dos conteúdos. Os alunos apenas copiavam os conteúdos, reforçando a ausência de aprendizagem efetiva e significativa (Ausubel, 2003). O ambiente virtual tornou-se uma mera reprodução da educação tradicional nas redes (Martins; Almeida, 2020), afetando os aspectos emocionais e influenciando na saúde física e mental de alunos e professores.

O ensino remoto ficou marcado, como relatado pelos alunos, como: “pouco ensino, pouca aprendizagem, pouco conteúdo, pouca carga horária, pouco diálogo. Em contrapartida, temos muitas tarefas” (Saviani; Galvão, 2021, p. 42). O distanciamento do ambiente escolar associado com a pressão da responsabilidade com o próprio aprendizado levou os alunos a um novo misto de sentimentos.

Os sentimentos dos alunos diante do contexto pandêmico foram decisivos para o abandono e evasão escolar, sendo eles: tristeza, saudade, insegurança, sobrecarga, cobrança, desgaste, cansaço, atenção a família e falta de concentração (Machado, 2022)

Em meio ao contexto de modificações provocadas pela pandemia, onde o foco estava na saúde, o estudo deixa de ser prioridade e, mesmo sabendo da sua importância, a escola acaba ficando em segundo plano (Machado, 2022). De acordo com os alunos investigados pelos autores apresentados, diante das incertezas, medos e angústias gerados pela pandemia, “não lhe dá sentido e vontade de estudar” (Café; Seluchinesk, 2020, p. 209).

4.2. Permanência e continuidade da escolarização com enfoque na disciplina de Biologia

É notável que o discurso de evasão e abandono é gerado em torno do desinteresse. Afetado pela complexidade das disciplinas, criou-se um sentimento de rejeição em relação ao processo de aprendizagem. Dentre tais disciplinas a Biologia se encontra entre elas, ocupando a terceira posição, em primeiro está Matemática, seguida por História e Geografia, ambas na segunda posição (Café, Seluchinesk, 2020, p. 209).

O ensino remoto de Biologia enfrentou grandes desafios. Para compreender tais desafios e as necessidades dos docentes de Ciências e/ou Biologia, durante o ensino remoto emergencial. Foi relatado a necessidade de grandes mudanças na proposta pedagógica, especialmente sobre a preparação e ministração de aulas nessa nova modalidade de ensino.

Neste sentido, se destacam as metodologias ativas (MAs), de acordo com Bandeira e Mota (2021), são capazes de estimular a interação e compartilhamento de experiências. Em tempos de salas de aula sem limites físicos, as metodologias de ensino promovem interatividade, pois possibilitam a troca de informações e experiências entre alunos e professores. O uso de MAs pode contribuir para a permanência e a continuidade da escolarização (Ribeiro, 2017).

Cunha *et al.* (2021) realizaram um estudo sobre o ensino de biologia remoto. Ao compará-la com o ensino presencial, relata que a disciplina de Biologia apresenta melhores resultados quando aplicada de forma lúdica, promovendo um ensino remoto mais dinâmico e contextualizado. E, para que de fato se possa trabalhar a biologia de forma lúdica, é fundamental que as turmas possuam acesso à internet e aparelhos digitais (Cunha *et al.*, 2021).

A partir das pesquisas analisadas é perceptível a grande influência que os recursos didáticos e atividades utilizadas pelos docentes em aulas remotas possuíram na permanência e continuidade da escolarização. E, além do acesso às tecnologias digitais e internet terem sido uma das grandes dificuldades enfrentadas durante a pandemia (Bandeira; Mota, 2021). A falta de formação e experiência prévia dos docentes em produzirem atividades remotas e o interesse dos alunos também se tornaram uma dificuldade, refletindo na permanência dos mesmos nas aulas e na disciplina. Por outro lado, o uso criativo dos meios virtuais e das atividades/recursos nas aulas foi importante, visto que muitos dos métodos nunca haviam sido usados nas aulas presenciais.

Durante a efetividade do Ensino Remoto, foi fundamental ver que “[...] a tecnologia como um processo carregado de valores que pode ter implicações positivas e/ ou negativas e se reconheça os contextos de apropriação, assim como os impactos da desigualdade social no acesso aos meios virtuais” (Barbosa; Ferreira; Kato, 2020, p. 390).

O estudo de Conrad, Ceschini e Cunha (2021) mapeou os elementos de inovação nas práticas pedagógicas, executadas por diferentes docentes, durante o período remoto, que se propõem a assegurar os processos de ensino e aprendizagem de conteúdos na área de Biologia.

Por meio de entrevista com alunos do Ensino Médio obtiveram reclamações quanto ao Ensino Remoto, como: “fica mais difícil a aprendizagem”, “o aluno não consegue focar 100% e é bem difícil, porque foi uma mudança de uma hora pra outra”, “não consigo entender o conteúdo”, “não consigo aprender nada” (Conrad; Ceschini; Cunha, 2021 p. 15). Os resultados apontaram que o ensino remoto é prejudicial aos processos de ensino e aprendizagem em Biologia, relatando que o ensino remoto é apenas uma forma de suprir a necessidade do contato

escolar, sendo incapaz de promover o protagonismo do aluno e tampouco proporcionar e garantir aprendizagens significativas (Conrad; Ceschini; Cunha, 2021).

Destacando que na aprendizagem significativa o aprendiz não pode ser um mero receptor (Ausubel, 2003), pois precisa captar e internalizar de maneira substantiva e não arbitrária seus significados, sendo capaz de explicá-los com suas palavras e resolver problemas.

4.3. Estratégias de enfrentamento da evasão e abandono

No estudo de Barbosa, Ferreira e Kato (2020), docentes de Ciências e/ou Biologia foram questionadas quando a atividades e recursos desenvolvidos remotamente a fim de despertar o interesse do aluno, evitando que ocorresse o abandono e a evasão escolar. Dos 219 (duzentos e dezenove) docentes entrevistados, 32% afirmaram possuir produção de materiais digitais que julgam interessantes, caracterizando como um movimento de luta e resistência a evasão e abandono escolar.

Diante de tal resultado, os autores propõem um curso de extensão com a produção de materiais, ou ao aproveitamento do material já produzido pelas professoras, intitulado “Escolas e territorialidades em contextos de incertezas: construindo BIONAS” (Barbosa; Ferreira; Kato, 2020). Tal curso é destinado a docentes de Ciências e Biologia, com o intuito de gerar envolvimento entre os docentes de diferentes níveis escolares, promovendo o compartilhamento de ideias, construindo narrativas que compusessem métodos e conteúdos para as práticas docentes e currículo escolar diante do cenário de incertezas na Educação.

Lima, Peixoto e Echalar (2020), realizaram um estudo acerca das ações pedagógicas que visam preservar o vínculo dos alunos com a escola em tempos de pandemia, com foco na organização do trabalho pedagógico da disciplina de Biologia. No contexto de pandemia, a adequação ao regime especial de aulas não presenciais conferiu certa autonomia na reorganização de horário, turmas e tipos de atividades a serem desenvolvidas. “As possibilidades de organização do trabalho pedagógico com estudantes do ensino médio devem observar as condições emergenciais sanitárias que estamos vivendo, num exercício de reflexão sobre o novo coronavírus” (Lima; Peixoto; Echalar, 2020, p. 2).

Diante da abordagem histórico-cultural de Vygotski (2007), e da prática social, o ensino de Biologia precisa estar em diálogo com as demais áreas do conhecimento de forma interdisciplinar. De acordo com Saviani (2007), o olhar interdisciplinar no processo de ensino e aprendizagem permite compreender a responsabilidade da escola no processo de formação humana. Neste sentido, utilizando-se de momentos síncronos para ampliar discussões sobre

temas que contribuam com a preservação da vida, da saúde mental, temas indispensáveis no contexto de pandemia, se torna possível aproximar o aluno com a realidade mundial, despertando o seu interesse e viabilizando sua permanência escolar.

De acordo com Bandeira e Mota (2021), as MAs foram aliadas ao enfrentamento da evasão e abandono, pois promovem um aumento significativo na interação, motivação, engajamento e participação dos alunos em sala virtual. Além de favorecer a autonomia do aluno, estimulando-o a tomada de decisões individuais e coletivas (Amaral, 2017). Senso assim, na visão de Bandeira e Mota (2021), as MAs se configuram como um caminho viável para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem no contexto de Ensino Remoto Emergencial. Concluindo que, a utilização de MAs de ensino se configura como possibilidade viável e de relevante importância para atenuar a evasão e abandono escolar, com foco na disciplina de Biologia.

No estudo de Cunha *et al.* (2021), é proposto um ensino de Biologia que reflita sobre o uso dos meios digitais e das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs). Martinho e Pombo (2009, p. 528) dizem que, “As tecnologias de informação e de comunicação (TIC) podem constituir um elemento valorizador das práticas pedagógicas, já que acrescentam, em termos de acesso à informação, flexibilidade, diversidade de suportes”. De acordo com Cunha *et al.* (2021), os meios digitais e de comunicação apresentam ideais de aprendizagem voltados a autonomia, autoconfiança e criticidade. O potencial das TICs, quando utilizadas no ensino das ciências, está relacionado com a reestruturação do currículo e a redefinição das pedagogias de ensino (Martinho; Pombo, 2009, p.529). Neste sentido, as TICs utilizadas no ensino de Biologia, são indicadas por muitos dos autores, com o intuito de promover a aproximação e interatividade dos alunos, além de valorizar as diferentes práticas docentes.

Para finalizar, diante dos fatores que favorecem a evasão do aluno, a escola deve agir em conjunto com a família e o poder público, dialogando para dar importância ao período que o aluno passa no ambiente escolar. “A escola é um caminho para encontrar nossos objetivos”, sendo assim, é preciso que o contexto escolar seja inserido no projeto de vida, como algo indispensável para a construção do indivíduo (Café, Seluschinesk, 2020, p. 211).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo dessa pesquisa foi analisar os impactos da pandemia de Covid-19 no Ensino Médio Regular da Rede Pública de Ensino, identificando os fatores que afetam a permanência

e a continuidade da escolarização dos alunos, com enfoque na disciplina Biologia. Assim, buscou-se responder ao problema de pesquisa “Que fatores permearam o abandono e a evasão dos alunos no Ensino Médio Regular e quais as estratégias de enfrentamento foram adotadas pelos docentes da disciplina de Biologia nesse período mencionadas nas pesquisas publicadas no período de 2019 – 2023?”

Conforme publicações analisadas, os fatores que afetaram a permanência/abandono dos alunos durante a pandemia estavam relacionados a aspectos intraescolares e extraescolares, perpassando por elementos individuais do aluno como o desinteresse, onde se destaca o papel do docente e da escola e o seu papel democrático de inclusão, promovendo motivação dos alunos. Os elementos físicos como o acesso à tecnologia digital e a internet, assim como elementos emocionais como afetividade e saúde mental devem estar presentes neste processo.

No que tange a disciplina de Biologia é necessária a reflexão sobre diferentes metodologias que proporcionem maior engajamento, participação e autonomia dos alunos. Neste sentido, foram apontadas as metodologias ativas de ensino, as TICs, entre outras, com foco no ensino de Biologia de forma lúdica.

Em suma, a revisão de literatura por meio do MSL agregou para minha formação atual, mesmo referindo-se ao período de pandemia, visto que as estratégias adotadas durante a pandemia na disciplina de Biologia servem para o período atual. Com os resultados encontrados a partir do estado da arte, acredita-se que este estudo é habilitado para contribuir com pesquisadores que buscam ampliar o conhecimento na área da permanência e evasão escolar, compreendendo, em um contexto de Ensino Remoto, os fatores que permeiam tais processos.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, M. **Juventudes na escola, sentidos e buscas: Por que frequentam?** Brasília: Flacso - Brasil, OEI, MEC, 2015. 346 p.

AMARAL, R. C. B. M. Prefácio. In: MACHADO, A. B. *et al.* **Práticas inovadoras em metodologias ativas**. 1. ed. Florianópolis: Contexto Digital, 2017. p. 4-6

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

BANDEIRA, J. S.; MOTA, M. D. A. (RE)construindo Biologia: estágio supervisionado em regência no ensino remoto emergencial durante pandemia de covid-19 no Brasil. **Revista de Iniciação à Docência**, v.6, n.2, p. 15-34, 2021.

BARBOSA, A. T.; FERREIRA, G. L.; KATO, D. S. O ensino remoto emergencial de ciências e biologia em tempos de pandemia: com a palavra as professoras da regional 4 da SBENBIO (MG/GO/TO/DF). **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 13, n. 2, p. 379-399, 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 26 jan. 2022.

BRASIL. **Decreto Legislativo Nº 6, de 2020**. Brasília, DF: Congresso Nacional. 2020a Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/DLG6-2020.htm. Acesso em: 26 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020**. Brasília, DF: Presidência da República, 2020b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.040-de-18-de-agosto-de-2020-272981525>. Acesso em: 26 jan. 2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 10 de dezembro de 2020**. Brasília, DF: Presidência da República, 2020c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-2-de-10-de-dezembro-de-2020-293526006>. Acesso em: 26 jan. 2022.

BRASIL. Painel coronavírus. **Coronavírus/Brasil**. 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em: 26 jan. 2022.

CAFÉ, L. J.; SELUCHINESK, R. D. R. Motivação dos alunos de 3º ano do ensino médio para prosseguirem seus estudos frente as dificuldades da pandemia COVID-19. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 16, p. 198-212, 2020.

CARVALHO, J. B. M. **O abandono escolar na Escola de Ensino Médio de Croatá Flávio Rodrigues, no Ceará**. 2020. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2020.

CONRAD, B. C.; CESCHINI, M. S. C.; CUNHA, F. I. J. Processos de Ensino e Aprendizagem de Biologia no Ensino Remoto Emergencial: Possibilidades de Inovação Pedagógica? **Revista EaD em Foco**, v.12: e1639, 2021.

COSTA, K. A. S. **EAD, Ensino Híbrido e Ensino Remoto Emergencial: perspectivas metodológicas**. Paraná: IFPR - DIRAC/PROENS, 2020.

COTRIM-GUIMARÃES, I. M. A. Desigualdades sociais, evasão e permanência no ensino médio integrado: uma análise sob a perspectiva do processo pedagógico. **Trabalho & Educação**, v. 31, n. 3, p. 193–195, 2023.

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CUNHA, F. I. J. *et al.* O ensino de biologia remoto: uma revisão bibliográfica. In: CUNHA, F. I. J.; MOURAD, L. A. F. A. P.; JORGE, W. J. **Ensino Remoto Emergencial: Experiências de docentes na pandemia**. Maringá: Uniedusul, 2021. p. 111-120.

CUNHA, H. M.; ACCIOLY, A. D.; PEREIRA, C. A. Ensino remoto emergencial na pandemia: diagnóstico de dificuldades enfrentadas por alunos e professores do ensino técnico integrado no IFMG. **ForScience**, v. 9, n. 2, e00935, 2021.

DAMASCENO, M. A. *et al.* Ensino remoto em tempos de pandemia: desafios e percepções de alunos do ensino médio. In: CUNHA, F. I. J.; MOURAD, L. A. F. A. P.; JORGE, W. J. **Ensino Remoto Emergencial: Experiências de docentes na pandemia**. Maringá: Uniedusul, 2021. p. 343-357.

DAYRELL, J. T.; JESUS, R. E. Juventude, Ensino Médio e os Processos de Exclusão Escolar. **Educação e Sociedade**, v. 37, n. 135, p. 407–423, 2016.

DROGADIÇÃO. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2023. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/drogadicao/>. Acesso em: 06/09/2023.

FONSECA, G. C. As vozes de alunos do ensino médio acerca do ensino remoto emergencial: possibilidades e desafios na aprendizagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, e32210817436, 2021.

FRANCESCHINI, V. L. C.; MIRANDA-RIBEIRO, P.; GOMES, M. M. F. Porta de entrada ou porta de saída? Fracasso escolar no ensino médio segundo estudantes e coordenadores(as) de escolas em ribeirão das neves, MG. **Educação em Revista**, v. 33, 2017.

GERHARDT, T. E., SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai./jun. 1995.

GOIÁS. **Nota Técnica n. 2/2020 - COCP - CEE- 18461**. Goiás: Secretaria-Geral da Governadoria, 2020. Disponível em: http://www.mpgg.mp.br/portal/arquivos/2020/06/01/11_10_24_274_SEI_GOVERNADORIA_000012660227_Nota_T%C3%A9cnica.pdf. Acesso em: 26 jan. 2022.

IEDE; CTE-IRB. Planejamento das redes de ensino para a volta às aulas presenciais: Saúde, permanência e aprendizado. **Projeto A Educação Não Pode Esperar**. 2020. Disponível em: https://www.portaliede.com.br/wp-content/uploads/2020/08/Estudo_Iede_CTE-IRB_PlanejamentoVoltaAsAulas.pdf. Acesso em: 26 jan. 2022.

JOST, I.; DRUZIAN, L. B.; FERREIRA, N. L. A efetividade da implantação do ensino remoto com as disciplinas organizadas em ciclos no Ensino Médio Integrado. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 22, e12739, 2022

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. **Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering**. Keele; Durham: Keele University; Durham University Joint Report, 2007.

LIMA, W. R.; PEIXOTO, J.; ECHALAR, A. D. L. F. Ações Educacionais Em Tempos De Pandemia: Reflexões Sobre a Biologia No Ensino Médio. **Olhar de professor**, v. 23, p. 1-6, e-2020.15906.209209226309.0611, 2020.

LOPES, B. E. M. **Evasão escolar no ensino médio noturno**: mediações entre as políticas educacionais contemporâneas e as dinâmicas escolares. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

MACHADO, S. N. S. **Abandono escolar em tempos de pandemia na escola estadual de ensino médio Olindo Flores da Silva em São Leopoldo/RS**: (des)encantos, (des)estímulos e (des)crenças. 2022. Dissertação (Mestrado) – Universidade Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2022.

MARTINHO, T.; POMBO, L. Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais: um estudo de caso. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 2, p. 527-538, 2009.

MARTINS, V. ALMEIDA, J. Educação em tempos de pandemia no Brasil: saberesfazer escolares em exposição nas redes e a educação on-line como perspectiva. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 2, p. 215-224, 2020.

MUSZKAT, M. *et al.* Neuroanatomia funcional básica para o neuropsicólogo. In: FUENTES, D. *et al.* (Orgs.). **Neuropsicologia**: teoria e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. p. 26-43.

NEGRÃO, F. C. *et al.* O Ensino Remoto Emergencial Em Tempos De Pandemia No Amazonas. **Revista REAMEC**, v. 10, n. 1, e22015, 2022.

OLIVEIRA, D. A.; PEREIRA JUNIOR, E. A. Trabalho docente em tempos de pandemia: mais um retrato da desigualdade educacional brasileira. **Revista Retratos da Escola, Brasília**, v. 14, n. 30, p. 719-735, 2020.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.

OPAS. Histórico da pandemia de COVID-19. **Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS**. 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em: 26 jan. 2022.

PAGAN, A. A. O ser humano do Ensino de Biologia: uma abordagem fundamentada no autoconhecimento. **Revista Entreideias**, v. 7, n. esp., p. 73-86. 2018.

PETERSEN, K. *et al.* Systematic mapping studies in software engineering. In: International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE), 12., 2008, Swindon, U.K. **Proceedings** [...] Swindon, U.K., 2008, p. 68–77.

RIBEIRO, O. M. A produção de textos em uma sala de aula sem paredes: um desenho curricular em construção. In: MACHADO, A. B. *et al.* **Práticas inovadoras em metodologias ativas**. 1. ed. Florianópolis: Contexto Digital, 2017. p. 9-35.

RODRIGUES, R. R. **1ª série do Ensino Médio em Pato Branco: motivações dos jovens para o abandon.** 2021. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2021.

SACRAMENTO, L. N. D.; ALBUQUERQUE, M. C. N.; CYPRIANO, C. A. C. Estudo sobre Evasão e Permanência no Ensino Técnico de Nível Médio Integrado. **Revista Labor**, v. 1, n. 26, p. 76-99, 2021.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Rev. Bras. Educ.**, v. 12, n. 34, p. 152-165, 2007.

SAVIANI, D.; GALVÃO, A. C. Educação na pandemia: a falácia do “ensino” remoto. **Universidade e Sociedade**, ano 31, n. 67, p. 36-49, 2021.

SCHIEHL, E. P.; GASPARINI, I. Modelos de ensino híbrido: Um mapeamento sistemático da literatura. In: Brazilian Symposium on Computers in Education - Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), 28., 2017, Fortaleza, **Anais [...]** Fortaleza, 2017. v. 28, n.1, p. 1.

SEGATI, A. F.; JORDÃO, R. S. Os Contextos do Ensino Remoto e Remoto/Presencial sob a Perspectiva dos Alunos do Ensino Médio durante a Pandemia da COVID-19. **Revista EaD em Foco**, v12: e1664, 2021.

SENNA, C. U.; SOUZA, F. J. S.; VOGEL, F. L. **Abandono e evasão escolar no Ensino Médio capixaba: contribuições das ciências comportamentais aplicadas.** 2021. Dissertação (Mestrado) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2021.

SOUZA, M. F.; FERRÃO, N. S. D.; CHERMONT, N. M. S. F. Os desafios dos professores do Ensino Médio no Ensino Remoto em tempos de pandemia. **Revista Pemo**, v. 3, n. 1, e316366, 2021.

TEMP, H. **Efetividade do uso de mensagens de texto para a permanência e o êxito de estudantes da educação profissional e tecnológica.** 2022. Tese (Doutorado em Educação em Ciência) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.