

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS A. C. SIMÕES
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO - IC
CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

LAUDEMI JOSÉ DE OLIVEIRA

**COMPLEMENTARIEDADE DA CARGA HORÁRIA PRESENCIAL
UTILIZANDO O ENSINO REMOTO NO CONTEXTO BRASILEIRO**

**Maceió/AL
2023**

LAUDEMI JOSÉ DE OLIVEIRA

**COMPLEMENTARIEDADE DA CARGA HORÁRIA PRESENCIAL UTILIZANDO O
ENSINO REMOTO NO CONTEXTO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Sistemas de Informação, do Instituto de Computação da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Ranilson Oscar Araújo Paiva

Co-Orientador: Prof. Dr. Ibsen Mateus Bittencourt
Santana Pinto

**Maceió/AL
2023**

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 - 1767

O48c Oliveira, Laudemi José de.

Complementariedade da carga horária presencial utilizando o ensino remoto no contexto brasileiro / Laudemi José de Oliveira. – 2023.

55 f. : il.

Orientador: Ranilson Oscar Araújo Paiva.

Co-orientador: Ibsen Mateus Bittencourt Santana Pinto.

Monografia (Trabalho de conclusão de curso em Sistemas de Informação) – Universidade Aberta do Brasil. Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Computação. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 51-55.

1. Ensino complementar. 2. Carga horária complementar. 3. Ensino Remoto. 4. Tecnologia digital da informação e da comunicação. I. Título.

CDU: 004(81)

Dedico este trabalho ao meu grande incentivador e parceiro, Prof. Dr. Jorge Luís de Souza Riscado, "*In Memoriam*", pela contribuição de aprendizados, inspiração de ser humano a ser seguido, projetos de pesquisa e vida acadêmica, pois sempre me orientou a buscar melhorias em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer minha família. Especialmente, meu pai e minha mãe, que juntos enfrentaram tantas dificuldades para que eu pudesse estudar.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Ranilson Oscar Araújo Paiva, por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa, a todos os meus professores do curso pela excelência e todo o conhecimento.

Agradeço aos professores, que acompanharam a minha jornada acadêmica de perto e deram muito apoio em sala de aula. Obrigado pela incansável dedicação e confiança.

Não posso deixar de agradecer aos colegas de curso e amigos que fiz, principalmente, João Geraldo, Handrik Palmeira, Otávio Júnior, Leonardo Holanda e Joclean Santos, por todo o apoio incondicional neste e em todos os anos intensos dentro na Universidade.

***“Sempre teremos Ciência, Tecnologia,
Engenharia e Matemática conosco.
Algumas coisas sairão dos olhos do
público e irão embora, mas sempre
haverá ciência, engenharia e
tecnologia. E sempre, sempre haverá
matemática.”***

Katherine Johnson, matemática, física e cientista
espacial da NASA

RESUMO

Através de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), utilizando a Plataforma Evidências - Módulo Sumarize, o presente trabalho visa identificar como o ensino remoto pode ser utilizado como complemento da carga horária do ensino presencial, de forma a enriquecer o aprendizado dos estudantes do ensino fundamental e médio e para melhoramento da qualidade do aprendizado do estudante. Através dessa metodologia, adotamos um protocolo da revisão sistemática de literatura e criamos *strings* de busca para procurar nas plataformas digitais. Como resultados, percebemos que mais da metade das publicações em revistas científicas (63,3%) foram publicadas em 2021, seguida por 2022 (16,7%) e 2020 (16,7%) e finalmente em 2019 (3,3%). 10% (3 artigos) apresentaram as TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) que são usadas para complementar o ensino presencial. 10% (3 artigos) apresentaram como as TDICs são utilizadas para complementar o ensino presencial. Apenas 1 artigo apontou evidências de efetividade das TDICS. Somente 2 artigos apresentaram quais técnicas foram utilizadas pelos professores para a utilização do ensino remoto. Para quais as plataformas utilizadas para o uso do ensino híbrido, apenas 3 artigos foram identificados, reportando as seguintes plataformas: aplicativos para videoconferências (Zoom, Google Hangouts, Skype); E-mails; WhatsApp; ambientes virtuais de aprendizagem – AVA; salas de aula virtuais (Google Classroom, Google Meet, Google Forms, Google Jamboard, Google Docs, Google Slides), SIGAA, Moodle, além do uso de ferramentas assíncronas, como os fóruns (espaços de discussão) dos AVA, correio eletrônico, questionários, planilhas, agendas, vídeo-aulas, porta-arquivos virtuais (Google Drive, Dropbox, outros) e outros. Concluímos que as respostas encontradas não foram suficientes para responder todas as perguntas desta pesquisa. O que nos leva a identificar uma ausência de trabalhos/pesquisas que possam substanciar nossas questões de pesquisa e que, possivelmente, tenha maiores estudos sobre a temática da complementariedade da carga horária para as escolas brasileiras.

Palavras-chave: Ensino Complementar, Carga Horária Complementar, Ensino Remoto, TDIC

ABSTRACT

Through a Systematic Literature Review (RSL), using the Evidence Platform - Sumarize Module, this work aims to identify how remote teaching can be used as a complement to the in-person teaching workload, in order to enrich the learning of teaching students elementary and secondary education and to improve the quality of student learning. Through this methodology, we adopted a systematic literature review protocol and created search strings to search on digital platforms. As a result, we noticed that more than half of the publications in scientific journals (63.3%) were published in 2021, followed by 2022 (16.7%) and 2020 (16.7%) and finally in 2019 (3.3%). 10% (3 articles) presented TDICs (Digital Information and Communication Technologies) that are used to complement face-to-face teaching. 10% (3 articles) presented how TDICs are used to complement face-to-face teaching. Only 1 article showed evidence of the effectiveness of TDICS. Only 2 articles presented which techniques were used by teachers to use remote teaching. Regarding the platforms used for the use of hybrid teaching, only 3 articles were identified, reporting the following platforms: applications for video conferencing (Zoom, Google Hangouts, Skype); Emails; Whatsapp; virtual learning environments – VLE; virtual classrooms (Google Classroom, Google Meet, Google Forms, Google Jamboard, Google Docs, Google Slides), SIGAA, Moodle, in addition to the use of asynchronous tools, such as VLE forums (discussion spaces), electronic mail, questionnaires, spreadsheets, diaries, video lessons, virtual folders (Google Drive, Dropbox, others) and others. We concluded that the answers found were not sufficient to answer all the questions in this research. Which leads us to identify a lack of work/research that can substantiate our research questions and that, possibly, have further studies on the topic of complementary workload for Brazilian schools.

Keywords: Complementary Teaching, Complementary Credit Hours, Remote Teaching, TDIC

LISTA DE ABREVIATURAS

FGB	Formação Geral Básica
IFs	Itinerários Formativos
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
OMS	Organização Mundial de Saúde
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
EAD	Educação à Distância
ERE	Ensino Remoto Emergencial
NEES	Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
UFAL	Universidade Federal de Alagoas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos.....	34
Figura 2 - Distribuição de frequência segundo ano de publicação em revistas científicas.....	36
Figura 3 - Distribuição de frequência segundo qualis das revistas.....	37
Figura 4 - Distribuição de frequência segundo citações no Google Acadêmico.....	37
Figura 5 - Distribuição de frequência segundo base de dados dos periódicos	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de frequência segundo área de publicação da revista	35
Tabela 2 - Distribuição de frequência segundo TDICs que são usadas para complementar o ensino presencial	39
Tabela 3 – Distribuição de frequência segundo como as TDICs são utilizadas para complementar o ensino presencial	39
Tabela 4 - Distribuição de frequência segundo evidências de efetividade das TDICS	40
Tabela 5 – Distribuição de frequência segundo contexto em que foram utilizadas ...	41
Tabela 6 – Distribuição de frequência segundo percepção dos professores	42
Tabela 7 – Distribuição de frequência segundo conhecimentos dos professores para utilizar essas tecnologias	43
Tabela 8 – Distribuição de frequência segundo técnicas foram utilizadas pelos professores para a utilização do ensino remoto	44
Tabela 9 – Distribuição de frequência segundo plataformas utilizadas para que o ensino remoto melhorasse o conhecimento do estudante	45
Tabela 10 – Distribuição de frequência segundo fatores que tornaram o ensino presencial insuficiente.....	46

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1 Contextualização do Ensino Básico.....	19
2.2 Reestruturando o Ensino Médio no Brasil.....	21
2.3 Novo Ensino Médio e Covid19	22
2.4 O impacto da pandemia no ensino	24
3. METODOLOGIA	30
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
4.1 Visão geral dos Artigos.....	35
4.2 Desfecho dos questionamentos	38
4.2.1 Quais as TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) que são usadas para complementar o ensino presencial?	38
4.2.2 Como as TDICs são utilizadas para complementar o ensino presencial?	39
4.2.3 Quais as evidências de efetividade das TDICS?.....	40
4.2.4 Em qual contexto foram utilizadas?.....	40
4.2.5 Qual a percepção dos professores?.....	42
4.2.6 Quais os conhecimentos dos professores para utilizar essas tecnologias?.....	43
4.2.7 Quais técnicas foram utilizadas pelos professores para a utilização do ensino remoto?	44
4.2.8 Na utilização do ensino remoto, rever o conteúdo online fortalece ao estudante assimilar melhor a matéria?	45
4.2.9 Houve algum resultado positivo para que o ensino remoto apresentasse uma melhora no aprendizado?	45
4.2.10 Quais as plataformas utilizadas para o uso do ensino híbrido?	45
4.2.11 Quais os fatores que tornaram o ensino presencial insuficiente?	46
4.2.12 A carga horária híbrida é suficiente para o aprendizado do estudante?	46
4.2.13 O ensino presencial é suficiente para que o estudante aprenda o conteúdo fornecido pelo professor?	47
4.2.14 O ensino remoto fortalece/complementa o aprendizado dos estudantes?.....	47
5. CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS	51

1. INTRODUÇÃO

O processo de ensino no Brasil apresenta diversos desafios como: o analfabetismo, o analfabetismo funcional, a qualidade do ensino público, em especial o ensino básico, as incertezas do ensino médio e a qualidade no ensino superior (JORNAL DA USP, 2022).

O **Ensino Básico** é a primeira etapa na formação das crianças e dos jovens, concentra o maior número de estudantes e é dividido em três grandes etapas: **educação infantil**, **ensino fundamental** e **ensino médio**. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), a educação básica é obrigatória a partir dos 4 anos até os 17 anos (Educa Mais Brasil, 2019).

Como *primeira etapa* da Educação Básica, a **Educação Infantil** é o início e o fundamento do processo educacional. A entrada na creche ou na pré-escola significa, na maioria das vezes, a primeira separação das crianças dos seus vínculos afetivos familiares para se incorporarem a uma situação de socialização estruturada (BRASIL, 2018).

O **Ensino Fundamental** é a *segunda etapa* da educação Básica que prepara o estudante para dominar a leitura, a escrita e o cálculo, além de capacitá-lo para compreender o ambiente social em que estão inseridos e as suas nuances.

Dividido em duas fases: a primeira fase compõe o **Ensino Fundamental I**, que compreende do 1º ao 5º ano e é o momento dedicado à introdução escolar de conceitos educacionais que estarão presentes durante toda a educação básica. A segunda fase, o **Ensino Fundamental II**, é o período formado pelo 6º ao 9º ano e passa a apresentar ao aluno desafios mais complexos de aprendizagem, além de aumentar o repertório de conhecimentos e conteúdo. Nesse momento também são trabalhadas questões de independência e responsabilidade (Educa Mais Brasil, 2019).

A *terceira etapa* encontra-se o **Ensino Médio**, que é comumente associado à preparação dos jovens para o Enem e demais vestibulares com duração de três anos. Essa etapa escolar, também trabalha o autoconhecimento, autonomia intelectual, pensamento crítico, entre outros (Educa Mais Brasil, 2019). O **Ensino Médio** é obrigatório no Brasil desde 2013 e a carga horária desse nível é de 800 horas/aula anuais.

No ano de 2017, foi promulgada a Lei nº 13.415/2017¹ que promovia mudanças na estrutura curricular do Ensino Básico e ampliava a carga horária das atuais 800 horas/aula para 1000 horas/aula, distribuídas por um mínimo de duzentos dias letivos e que deverá ser ampliada de forma progressiva, no Ensino Médio, para mil e quatrocentas horas, devendo os sistemas de ensino oferecer, no prazo máximo de cinco anos, pelo menos mil horas anuais de carga horária, a partir de março de 2017 (BRASIL, 2017).

A mudança proporcionaria uma nova organização curricular, flexível e uma oferta de diferentes possibilidades de escolha para o estudante, com foco em áreas de conhecimento (linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas) e para uma formação técnica e profissional.

Conforme destaca WAKKE (2021),

“com o aumento da carga horária do Novo Ensino Médio, algumas escolas podem ter dificuldades por conta da estrutura física. Isso porque, para comportar todos os alunos da instituição, normalmente, as turmas são divididas em turnos. Portanto, juntar todos os alunos do Ensino Médio e do Ensino Fundamental no mesmo horário, por exemplo, talvez não seja possível”.

Por isso, o autor acima aponta que

“adotar o ensino híbrido é uma excelente alternativa, já que a Lei permite que parte do **Itinerário Formativo** seja ofertado online. Ou seja, a escola pode oferecer o EAD para as disciplinas complementares, desde que respeite a porcentagem de até 20% de ensino remoto para aulas diurnas e até 30% para aulas noturnas.”

O Ensino Híbrido no Brasil iniciou em 2014, com foco na educação, onde um grupo de professores brasileiros se reuniram para discutir a experimentação do modelo no ensino híbrido no Brasil (MOVIPLAN, s/d).

Essa nova metodologia, já adotada mundialmente desde 1960, mas somente em 1990, com o avanço tecnológico dos computadores, foi adotada na educação brasileira (MOVIPLAN, s/d).

Conforme o estudo de Elias Júnior et al. (2021),

“o conceito de ensino híbrido está baseado na programação e estruturação intencional das atividades com objetivos claros para cada atividade, incluindo atividades online e face a face, atividades à distância (online ou não) e presenciais, misturando ou combinando tecnologias instrucionais com tarefas que simulam o trabalho, bem como combinando computadores com métodos tradicionais de ensino” (p. 7).

¹ BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 13.415, de 15 de fevereiro de 2017**. Disponível em. Brasília, 2017. Acesso em 12 de abril de 2023.

E nessa perspectiva de aumento da carga horária para o ensino médio, o presente estudo despertou a curiosidade sobre a efetividade desse novo modelo de ensino e se a carga horária complementar faz realmente esse papel no aprendizado na vida do estudante, de forma a enriquecer seu conhecimento e para melhoramento da qualidade do aprendizado do estudante.

O estudo usou como ferramenta de apoio uma plataforma de revisões sistemáticas em artigos científicos no período de 2018 e 2022, com objetivos, definição do método de busca, questões de pesquisa, *strings* de busca, palavras-chave e sinônimos, selecionando as fontes, os critérios de inclusão e exclusão, adotamos um controle de qualidade, dando pontuações e aplicando um pequeno questionário para avaliar a qualidade das publicações encontradas. Após essas etapas, foram aprovados 30 artigos que, em seguida, foram fichados e adicionados aos resultados do estudo.

Nesse levantamento bibliográfico, tivemos como resultados a localidade onde o artigo foi publicado, a quantidade de citações que tiveram no Google Acadêmico, a modalidade da publicação e os tipos de Qualis encontrados, além das perguntas norteadoras que serão apresentadas no decorrer do estudo. Para tanto, buscamos artigos científicos publicados nas plataformas *ACM Digital Library*, *Scielo Brasil* e *Periódicos Capes* e neles buscamos respostas para as seguintes questões:

1. Quais as TDICs que são usadas para complementar o ensino presencial?
2. Como as TDICs são utilizadas para complementar o ensino presencial?
3. Quais as evidências de efetividade das TDICs?
4. Em qual contexto foram utilizadas?
5. Qual a percepção dos professores?
6. Quais os conhecimentos dos professores para utilizar essas tecnologias?
7. Quais técnicas foram utilizadas pelos professores para a utilização do ensino remoto?
8. Na utilização do ensino remoto, rever o conteúdo online fortalece ao estudante assimilar melhor a matéria?
9. Houve algum resultado positivo para que o ensino remoto apresentasse uma melhora no aprendizado?
10. Quais as plataformas utilizadas para que o ensino remoto melhorasse o conhecimento do estudante?
11. Quais os fatores que tornaram o ensino presencial insuficiente?

12. A carga horária é suficiente para o aprendizado do estudante?
13. O ensino presencial é suficiente para que o estudante aprenda o conteúdo fornecido pelo professor?
14. O ensino remoto fortalece o aprendizado dos estudantes do ensino médio?

O presente trabalho visa identificar como o ensino remoto pode ser utilizado como complemento da carga horária do ensino presencial, de forma a enriquecer o aprendizado dos estudantes do ensino fundamental e médio e para melhoramento da qualidade do aprendizado do estudante.

Como resultado, encontramos 218 artigos dos quais 73 foram escolhidos após as fases de seleção e após a aplicação dos critérios de inclusão, exclusão e de qualidade dos artigos, foram adotados apenas 30 artigos. Desses artigos, extraímos as informações necessárias para responder aos questionamentos elencados acima.

Em síntese, os artigos consultados mostram que 40,0% dos artigos foram aplicados no Ensino Superior, enquanto 36,7% foram feitos no Ensino Fundamental e Médio e que 23,3% não tiveram identificação de onde foram aplicados. Apontamos que 56,67% foram publicados em 2021, em diferentes áreas de conhecimento (93,29%), que 90,01% não identificaram quais as TDICs utilizadas para complementariedade do ensino presencial, assim como quais foram essas tecnologias (90,01%), 96,67% não identificaram as evidências de efetividade das TDICs, 86,67% não identificaram em qual contexto foram utilizadas, assim como quais os conhecimentos dos professores para utilizar essas TDICs (93,34%). Percebemos, então, um tópico onde pesquisas primárias podem ser realizadas para obter essas informações.

Em relação às técnicas utilizadas pelos professores, 80,01% não foram identificadas nos artigos, também não identificamos no quesito se rever o conteúdo online favorecia o estudante para assimilação do conteúdo, se o ensino remoto em áreas rurais dificultaria o aprendizado, se houve algum resultado positivo que apresentasse uma melhora significativa no aprendizado do estudante. Ainda identificamos que 86% dos trabalhos não identificaram quais as plataformas utilizadas para que o ensino remoto provesse essas experiências de aprendizado. Além dessas informações, 96,67% dos trabalhos não identificaram os fatores que tornaram o ensino presencial insuficiente, assim como não identificaram se a nova carga horária seria suficiente para o aprendizado do estudante, nem se o ensino presencial seria suficiente ou se o ensino remoto fortaleceria esse aprendizado.

Assim, após a análise dos artigos, e das respostas obtidas através dos questionamentos elencados, podemos concluir que não houve estudos significativos nos repositórios de revistas científicas que identificassem a comprovação da complementariedade do ensino remoto, que pudesse favorecer o ensino presencial, ou seja, não identificamos trabalhos científicos tratando sobre o tema.

Essas conclusões podem demonstrar a carência de pesquisas que avaliem essa modalidade de ensino e promovam estudos significativos sobre a efetividade do ensino remoto na complementação do ensino presencial, fortalecendo a hipótese de que esse complemento ao ensino remoto promova um melhoramento significativo da aprendizagem do estudante através das TDICs.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Contextualização do Ensino Básico

O processo de ensino no Brasil apresenta diversos desafios como: o analfabetismo, o analfabetismo funcional, a qualidade do ensino público, em especial o ensino básico, as incertezas do ensino médio e a qualidade no ensino superior (JORNAL DA USP, 2022).

O ensino básico concentra o maior número de estudantes e é dividido em três grandes etapas: **educação infantil**, **ensino fundamental** e **ensino médio**. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), a educação básica é obrigatória a partir dos quatro anos. O Estado libera o ensino para a iniciativa privada, desde que sejam atendidas as condições estabelecidas na legislação (Educa Mais Brasil, 2019).

Conforme o Educa Mais Brasil (2019), o **Ensino Infantil** é voltado para crianças de zero a cinco anos. É nessa fase que acontece o primeiro contato com a escola, sendo uma fase fundamental para o desenvolvimento global dos alunos. Com duração total de 9 anos, mas dividido em duas fases, o **Ensino Fundamental** é a etapa da educação básica que prepara o estudante para dominar a leitura, escrita e cálculo, além de capacitá-lo para compreender o ambiente social em que estão inseridos e as suas nuances. A primeira fase compõe o **Ensino Fundamental I**, que compreende do 1º ao 5º ano e é o momento dedicado à introdução escolar de conceitos educacionais que estarão presentes durante toda a educação básica. A segunda fase, o **Ensino Fundamental II**, é o período formado pelo 6º ao 9º ano e passa a apresentar ao aluno desafios mais complexos de aprendizagem, além de aumentar o repertório de conhecimentos e conteúdos. Nesse momento também são trabalhadas questões de independência e responsabilidade. É o início do processo de alfabetização. Já o **Ensino Médio** é comumente associado à preparação dos jovens para o Enem e demais vestibulares com duração de três anos, essa etapa escolar também trabalha o autoconhecimento, autonomia intelectual, pensamento crítico, entre outros (Educa

Mais Brasil, 2019). A partir desse momento, ele pode ingressar em um curso técnico, fazer uma faculdade ou se habilitar no mercado de trabalho.

A partir da década de 90, com o avanço da tecnologia e o desenvolvimento da eletrônica, o Governo Federal criou o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) que implementaria nas escolas públicas as TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação) (SILVEIRA JUNIOR, BARRA & ARAÚJO, 2015).

Segundo os autores acima,

A informática é uma importante ferramenta para a melhoria na aprendizagem dos alunos. O ensino brasileiro ainda é bastante deficitário, com resultados bem aquém do desenvolvimento econômico. Isso retrata a defasagem na aprendizagem de diversos conteúdos, seja em linguagem, matemática e ciências (p. 165).

Silveira Junior, Barra e Araújo (2015, citado por FUSER, 2008) apontam que “uma das melhores formas de combater a exclusão digital é investir nas escolas, de forma que os alunos possam ter acesso às novas tecnologias, isso pode ocasionar melhorias significativas no desempenho escolar e do futuro deste cidadão”.

Com isso, as escolas passaram a adotar um modelo de ensino com referência nas escolas estrangeiras, o ensino híbrido. O Ensino Híbrido é uma integração entre a educação presencial com recursos tecnológicos, com a possibilidade de incorporar duas formas: *sustentada*, que adiciona soluções tecnológicas, mas mantém características tradicionais do ensino; e *disruptiva*, que rompe totalmente com a educação que conhecemos hoje (MOVIPLAN, s/d).

O Ensino Híbrido no Brasil iniciou em 2014, com foco na educação, onde um grupo de professores brasileiros se reuniram para discutir a experimentação do modelo no ensino híbrido no Brasil (MOVIPLAN, s/d).

Essa nova metodologia, já adotada mundialmente desde 1960, mas somente em 1990, com o avanço tecnológico dos computadores, foi adotada na educação brasileira (MOVIPLAN, s/d).

O Ensino Híbrido pode utilizar várias soluções tecnológicas educacionais como contribuição para o ensino, tais como:

- Ambiente virtual de aprendizagem ou sala de aula digital;
- Lousas digitais;
- Computadores, tablets e outros devices;
- Jogos digitais;
- Realidade aumentada;
- Soluções integradas;
- Gabinetes de recarga para tablets e notebooks;
- Dentre outras (MOVIPLAN, s/d).

2.2 Reestruturando o Ensino Médio no Brasil

A mudança na estrutura curricular do Ensino Médio proporcionou ao aluno ter e ser protagonista para seu aprendizado e valorizando aptidões e interesses, podendo planejar seu futuro profissional ou acadêmico (RODRIGUES, 2022). A proposta do Novo Ensino Médio é que o jovem conecte o que ele aprende na escola com interesses pessoais e profissionais, preparando o jovem para os desafios da vida em sociedade, para torná-lo consciente de suas ações no mundo (RODRIGUES, 2022).

Esse estudante teria uma formação mais técnica e profissional, obtendo assim, vivências práticas de trabalho no setor produtivo ou em ambientes de simulação, estabelecendo parcerias e fazendo uso, quando aplicável, de instrumentos estabelecidos pela legislação sobre aprendizagem profissional, possibilitando a concessão de certificados intermediários de qualificação para o trabalho, quando a formação for estruturada e organizada em etapas com terminalidade, promovendo assim, uma melhor inserção no mercado de trabalho (BRASIL, 2017).

No Novo Ensino Médio, composto por dois conjuntos de aprendizagens: um conjunto adota **Formação Geral Básica (FGB)**, que é um conjunto de aprendizagens comuns e obrigatórias a todos os estudantes. A FGB é formada por quatro áreas de conhecimento: área de Linguagem e suas Tecnologias (que compreende Arte, Língua Inglesa, Língua Portuguesa e Educação Física), área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (compreendendo Química, Física e Biologia), área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (composta por História, Geografia, Sociologia e Filosofia) e área

de Matemática e suas Tecnologias (composta por Matemática). O outro conjunto assume os **Itinerários Formativos (IFs)**, são formados por quatro unidades curriculares: Projeto de vida, Preparação para o Mundo do Trabalho, Tecnologia e Inovação e Eletivas (disciplinas escolhidas pelo estudante ou pela escola a partir de um catálogo de eletivas fornecido pela instituição) (RODRIGUES, 2022).

Dependendo da oferta da instituição, o estudante pode cursar a formação geral básica em uma escola de ensino regular ou realizar cursos técnicos em instituições parceiras, podendo assim, realizar a formação geral básica e cursos de formação técnica e profissional de uma forma integrada na mesma escola (URÂNIA, 2022).

2.3 Novo Ensino Médio e Covid19

No ano de 2017, foi promulgada a Lei nº 13.415/2017² que promovia mudanças na estrutura curricular do ensino básico e ampliava a carga horária das atuais 800 horas/aula para 1000 horas/aula, distribuídas por um mínimo de duzentos dias letivos e que deverá ser ampliada de forma progressiva, no ensino médio, para mil e quatrocentas horas, devendo os sistemas de ensino oferecer, no prazo máximo de cinco anos, pelo menos mil horas anuais de carga horária, a partir de março de 2017 (BRASIL, 2017). A mudança proporcionaria uma nova organização curricular, flexível e uma oferta de diferentes possibilidades de escolha para o estudante, com foco em áreas de conhecimento e para uma formação técnica e profissional.

Corroborando com o estudo de Hernandes (2020, p. 580), a Lei nº 13.415/2017 propõe ampliar, progressivamente, 1.400 horas anuais e uma nova composição para o currículo: parte deve ser destinada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no máximo 1.800 horas para sua integralização, e a outra parte para itinerários formativos, com cinco arranjos curriculares de carga horária, tornando-se escolas de tempo integral, embora implique diversas condições estruturais para as escolas, como ampliação dos espaços de convivência e de salas de aula, construção e/ou melhorias de refeitórios, laboratórios, oficinas, melhores condições de trabalho para o docente, melhor formação e remuneração.

No início de março de 2020, com a chegada no Brasil de um vírus “*que se espalha entre humanos, principalmente por meio de gotículas produzidas quando uma*

² BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 13.415, de 15 de fevereiro de 2017**. Disponível em. Brasília, 2017. Acesso em 12 de abril de 2023.

peessoa infectada fala, tosse ou espirra” (MÉDICI; TATTO; LEÃO, 2020) denominado COVID-19, o País adotou uma estratégia de distanciamento social, ou seja, para que o vírus não se desenvolvesse e contaminasse toda a população, a OMS (Organização Mundial de Saúde) recomendou que as pessoas adotassem o distanciamento social e que as escolas mudassem a rotina de sala de aula e adotassem o ensino remoto, para a continuidade de seus estudos, conforme aponta o estudo de Médici, Tatto e Leão (2020, p. 137) e que Elias Júnior et al. (2021) exigiu estratégias preventivas para controle da transmissão viral, como o isolamento social, a redução ou interrupção de atividades presenciais. Observou-se assim, que deveria haver uma preparação das novas gerações de profissionais de saúde que deverão ter competências específicas para a prestação de cuidados e atendimento à distância. As escolas foram orientadas a fechar e os alunos foram obrigados a seguir seus estudos de forma remota (MÉDICI; TATTO; LEÃO, 2020).

No período da referida pandemia, a utilização do ensino remoto teve que ser aparelhada para dar conta do aprendizado do estudante. A grande dificuldade era a migração do ensino tradicional presencial para o ensino remoto, pois não se podia sair de casa para evitar o contágio do vírus que estava chegando no país. A internet passou a ser utilizada diariamente para continuidade do ensino. Os professores tiveram grandes desafios e dificuldades para transformar os conteúdos didáticos de sala de aula, em materiais que teriam que ser consumidos de forma online. O ensino passou a ser, na maioria dos casos, mediado por tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), com o uso de ambientes online de aprendizagem, que utilizam vídeos e questionários adaptados para a internet.

Corroborando com a mesma iniciativa, Vazquez et al. (2022) apontou que “*o fechamento das escolas e a suspensão das aulas presenciais foram algumas das primeiras medidas adotadas para o enfrentamento do novo coronavírus em quase todos os países*”.

Segundo os autores, para a adoção de um ensino remoto, a alternativa criada foi a utilização de TDICs - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, foi a solução para que os alunos não perdessem seu aprendizado até então, presencial.

Em seu estudo, Nez, Fernandes e Woicolesco (2022) apontou que:

[...] o novo coronavírus potencializou ao extremo o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), porém foi possível perceber que nem todos (países e indivíduos) se encontravam preparados para os efeitos sociais, culturais, educacionais e econômicos decorrentes dessa situação.

Durante esse período de pandemia, surgiram algumas dificuldades tais como: a falta de domínio em TDICs dos profissionais de educação, falta de equidade de acesso às tecnologias da comunicação e da informação nas escolas e nas residências dos estudantes, dentre outras.

Atualmente, consideramos que a fase crítica da pandemia passou (OPAS, 2023). Entretanto, o ensino remoto, mediado pelas TDICs e seguindo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

[...] têm sido incorporadas às práticas docentes como meio para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas, alinhando o processo de ensino-aprendizagem à realidade dos estudantes e despertando maior interesse e engajamento dos alunos em todas as etapas da Educação Básica (BRASIL, s/d).

2.4 O impacto da pandemia no ensino

Aprender novas tecnologias para poder ensinar os diversos conteúdos para os estudantes foi um grande obstáculo para os professores. Diversos modelos de ensino online tiveram que ser utilizados e adaptados para a realidade brasileira, os mais utilizados foram o *Google Drive* (para armazenamento do material das disciplinas), o *Google Classroom* (para criação de salas de aula virtuais, lista de frequência e postagem do material a ser lido e interação com os estudantes) e o *Google Meet* (para visualização através de câmeras da turma de forma virtual), e nas diversas formas de interatividade online de se buscar o aprendizado, seja pelo computador, *notebook*, *tablet* ou celular (SILVA; HASTENREITER; SANTOS; SILVA, 2021).

Apontou também que a comunidade acadêmica de diversas áreas de conhecimento e com as mais variadas inserções (da educação infantil ao ensino superior; de instituições privadas e públicas) teve de aderir às plataformas digitais para garantir a formação.

Segundo Cruz, Menezes e Coelho (2021), os professores tiveram que reinventar a prática pedagógica utilizando tecnologias para planejar as aulas síncronas e assíncronas, embora encontrando desafios para compreender a funcionalidade dos aplicativos, das plataformas e ferramentas digitais, onde o ensino remoto exige dos professores a reinvenção dos modos de ensinar, mesmo com pouco

tempo e recursos, e sem formação (continuada ou não) para tal, além de ter cuidado para não excluir os/as alunos/as do processo da aprendizagem e/ou ofertar uma educação bancária (onde, segundo Paulo Freire, o professor vê o aluno como um banco, onde deposita seu conhecimento).

Flores e Lima (2021 citado por Cury (2020)), enfatizam que a maior parte dos professores não se sente preparada para lecionar nesse contexto, pois não recebeu qualquer formação ou apoio, precisando, de certa forma, reinventar-se. Onde o uso dos recursos tecnológicos digitais e o ensino e aprendizagem nesse ambiente, promoveria uma formação docente para essa conjuntura, com movimentos voltados ao pensar sobre como o estudante do século XXI aprende frente à tela.

Máximo (2021), em seu estudo sobre a experiência de estudantes de ensino superior com o ensino remoto no contexto da Covid-19, relatou que os professores consultados possuíam diversas dúvidas sobre como cumprir seus planos de ensino, construídos com base em ementas e matrizes curriculares fortemente alicerçadas nas materialidades do ensino presencial.

O estudo de Máximo (2021) apontou, pelo menos, três enfoques recorrentes: o das desigualdades sociais determinantes do acesso ao ensino remoto emergencial; as distinções conceituais entre EAD (Educação à Distância) e ensino remoto, visando combater a percepção da “perda da qualidade” diferencial oferecida pelos cursos presenciais; e o ensino pós pandemia e as possibilidades de melhor aproveitamento das tecnologias digitais na adoção de modalidades híbridas.

Os autores ainda relatam que

[...] o isolamento social submeteu os professores a novas formas de fazer a docência e estabeleceu distintas relações de poder, evidenciando problemas antigos, mas que há tempos afetam o trabalho docente. o professor aventurar-se por um domínio desconhecido pode ser algo produtivo, sendo sugerida uma futura formação docente para que essas práticas sejam acompanhadas de um pensar pedagógico sobre as ações realizadas (FLORES e LIMA, 2021).

Citado por Flores e Lima (2021), Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 352) descrevem que “os professores se transformaram em *youtubers* gravando vídeo aulas e aprenderam a utilizar sistemas de videoconferência, como o *Skype*, o *Google Hangout* ou o *Zoom* e plataformas de aprendizagem [...]”.

A utilização das TDICs viabilizou o surgimento de novas formas de conexão com as ferramentas digitais, utilizando-se das plataformas e/ou programas tais como: *Microsoft Teams*, *Google Meet*, *Mentimeter*, *Zoom*, *Hangouts*, *Duo*, *Jitsi Meet*, entre

outras, passaram a ser utilizadas nos ambientes acadêmicos, antes restritos às empresas. Um dos docentes que respondeu ao questionário explicitou que em suas atividades profissionais fez uso de videoconferência, grupos de WhatsApp, lives na rede social Instagram, ambiente virtual da IES, sistema integrado de gestão de atividades acadêmicas (SIGAA), “Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment” (MOODLE); Google Classroom; Google Forms para avaliações e telefone (NEZ; FERNANDES; WOICOLESCO, 2022).

O estudo de Appenzeller et al. (2020) colocou que novas estratégias pedagógicas trouxeram desafios, como capacitação docente, adaptação dos estudantes, saúde mental da comunidade e manejo do tempo para estudo, e a garantia de acesso por parte dos estudantes, e que a continuidade do processo ensino-aprendizagem na transformação do estudo presencial em ensino remoto emergencial.

Argumentando também, a maior dificuldade encontrada para a estruturação do curso em modelo remoto foi a inserção de conteúdo excessivo e de forma desorganizada nas plataformas, sendo necessário uma capacitação inicial do corpo docente para o manejo de ferramentas pedagógicas virtuais e a informação constante sobre as dificuldades encontradas pelos alunos em relação às ferramentas utilizadas foram fatores extremamente importantes para a adequação do ensino remoto emergencial.

De acordo com o estudo de Vazquez et al. (2022), o ensino remoto esbarrava nas diferenças sociais, onde a maioria dos estudantes, de acordo com suas equipes, não estava acompanhando as atividades remotas e que boa parte estava sem contato algum com a escola, embora estudantes com melhores condições socioeconômicas, estrutura familiar e desempenho escolar melhor se diferenciam dos demais em relação à renda e acesso à internet, apontavam estudantes desconectados ou sem contato com as escolas durante o período de pandemia.

Corroborando com o estudo anterior, Castioni et al. (2021) descreveu que nem todos os estudantes teriam acesso à internet, nem equipamentos ou letramento digital necessário, que possibilitassem a realização de atividades remotas (ANDIFES (2020) citado por CASTIONI et al. (2021)), houve uma limitação do acesso à tecnologia e a falta de formação docente e discente não permitiria transpor as disciplinas do ensino presencial para o ensino remoto.

Falquet, Cisne e Gonçalves (2021, p. 224, citado por GONÇALVEZ e SOUZA (2022)) afirmam que o confinamento “expressa e perpetua uma profunda desigualdade social, racial e de sexo em diferentes formações sociais”.

A exclusão digital tem cor e renda bem pronunciadas: cerca de dois terços desses estudantes eram pessoas negras ou indígenas, fato que estudantes mais afetados são aqueles que já se encontram em desvantagens de oportunidades em razão de condições econômicas e sociais piores do que as de alunos com acesso ao ensino remoto (ANDIFES (2020) citado por CASTIONI et al. (2021)).

Castioni et al. (2021), citando Nascimento et al. (2020) mostrou que:

[...] haveria 10% do total de estudantes do Ensino Médio, 16% do Ensino Fundamental e 14% a 15% da Pré-Escola sem acesso domiciliar à internet e que, promover equidade, pois ele atinge, sobretudo, estudantes de baixa renda, de minorias étnicas e domiciliados em regiões mais pobres do país (p. 413).

Nez, Fernandes e Woicolesco (2022) destacam que “exacerbar as desigualdades que já existem, as quais são parcialmente niveladas nos ambientes escolares, porque não são todos os sujeitos do processo educativo que possuem acesso à internet e computadores/tablets ou celulares que possibilitam a conexão”. Nas áreas rurais, são 50%. Aproximadamente 25% da população brasileira não tem acesso à Internet.

Nas escolas que os estudantes frequentam – aqueles que vivem em comunidades ribeirinhas, em locais afastados e em contextos de vulnerabilidade social – a distribuição de materiais impressos contendo atividades foi umas das soluções encontradas (RAMOS; SARMENTO; MENEGAT, 2021).

Lunardi et al. (2021) inferiu, em seu estudo que, o ensino remoto é um trabalho que requer paciência e ao mesmo tempo criatividade, pois, apesar de ser aplicado a distância, deveria preconizar a transmissão em tempo real das aulas, promovendo constante contato entre educador e estudante.

Mediante essas discussões, Silva et al. (2021) inferem uma obrigatoriedade do uso de plataformas digitais, gravação de videoaula, readaptação do plano de aula, avaliações virtuais, criação de materiais pedagógicos para disponibilizar nas plataformas, entre outros, e que o uso das TDICs, novas tecnologias e tecnologias digitais foram considerados de forma indistinta para referir-se a computador, *tablet*, celular, smartphone e qualquer outro dispositivo eletrônico digital e tecnológico que permita a navegação na internet.

De acordo com Rodrigues (2022), a desigualdade educacional, que é resultado da desigualdade social, é uma consequência de ações, decisões e omissões governamentais que vão na contramão do interesse público, especialmente durante um período em que os direitos sociais são mais do que nunca imprescindíveis, e que acentua ainda mais o grau de vulnerabilidade social de grande parte da população brasileira, mas podendo ter iniciativas de manutenção do vínculo entre professor e aluno, seja por meios digitais ou por meios convencionais ou analógicos.

Assim como Fettermann e Tamariz (2021) discorre que importância de os professores possuírem, além de conhecimentos em sua área de atuação, uma pedagogia adequada à realidade digital potencializada pelo distanciamento social, em que a comunicação on-line é essencial, habilidades e competências específicas para utilizar tecnologias web a favor do cumprimento de seu planejamento e, principalmente, da aprendizagem dos alunos, de forma que suas famílias sejam envolvidas e possam participar das tarefas de forma colaborativa.

Contudo, boa parte da população brasileira não tem acesso às tecnologias digitais em rede, ou se a tem, por vezes não é adequada às demandas das atividades remotas que, além de serem professores, terem uma capacitação baseada em uma fundamentação didático-pedagógica para orientar esses docentes na condução do processo de ensino-aprendizagem, há uma necessidade de os docentes terem condições técnicas para realizar o trabalho remoto (falta de treinamento adequado sobre o uso das plataformas digitais), também apontado por Nez, Fernandes e Woicolesco (2022) afirmando que devido às condições familiares e a precariedade no acesso à internet; os docentes, por sua vez, relataram como problemas a sobrecarga de trabalho e a falta de capacitação para o Ensino Remoto Emergencial (ERE), ocorrido no período pandêmico.

Um outro estudo, Pinho et al. (2021) identificou que os docentes necessitaram aprender rapidamente novas formas de desenvolvimento de suas atividades de ensino, utilizando recursos tecnológicos e digitais pouco conhecidos, apontando uma ampliação da jornada de trabalho; precariedade das condições laborais adaptadas nos próprios domicílios; aumento das despesas financeiras com o custeio dos instrumentos de trabalho e insegurança generalizada e que um elevado percentual de docentes com interesse em manter o uso de alguma ferramenta digital após o retorno das aulas presenciais.

Diante disso, Bernardo, Maia e Bridi (2020) apontam que estudantes ou não possuem equipamento adequado ou possuem o equipamento, mas são obrigados a compartilhá-lo com as outras pessoas da casa. Corroborando com isso, Gonçalves e Ferreira (2021) relatam que o aprimoramento das técnicas de leitura e de apropriação do que é lido que seja capaz de promover o desenvolvimento das condições de produção e recepção textual do alunado a partir da interface entre o incentivo à leitura e a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs.

Segundo Fettermann e Tamariz (2021):

“Em muitas famílias, apenas um computador (de mesa ou portátil) ou um celular precisam ser compartilhados por vários usuários ao mesmo tempo” (BUNZEN, 2020, p. 24 apud Fettermann e Tamariz, 2021).

Os estudos de Fettermann e Tamariz (2021) apontam que houve uma grande dificuldade durante a pandemia para a realização das aulas online e a necessidade de capacitação de professores e profissionais que possam dar continuidade à educação dos jovens e adultos com as práticas das TDICs para melhor incentivo do aprendizado.

Para Moran (2019, p. 8) citado por Scalabrin e Mussato (2020),

“os processos de ensino e aprendizagem em contextos híbridos, que integram as tecnologias e mídias digitais, realidade virtual e aumentada, plataformas adaptativas, ‘trazem mais mobilidade, possibilidade de personalização, de compartilhamento, de design de experiências diferentes de aprendizagem, dentro e fora da sala de aula, dentro e fora da escola’”.

3. METODOLOGIA

Este estudo trata de uma revisão sistemática que visa entender como o ensino remoto pode ser utilizado como complemento da carga horária do ensino presencial, de forma a enriquecer o aprendizado dos estudantes do ensino médio e para melhoramento da qualidade do aprendizado do estudante.

Para apresentação deste estudo, dividimos em cinco partes, considerando sua introdução e as conclusões. Propusemos na segunda parte, a fundamentação teórica sobre a temática; na terceira, o destaque é a metodologia adotada no estudo; e, na quarta, são elencados os resultados obtidos e as discussões.

De acordo com MAIA (2020), a RSL consiste em um método científico e criterioso que proporciona a resolução de problemas e pode ser utilizada para mapear áreas do conhecimento, identificar, avaliar e interpretar os estudos mais relevantes de uma temática, identificar onde novos estudos são necessários e proporcionar uma síntese das principais evidências.

O estudo usou como ferramenta de apoio uma plataforma de revisões sistemáticas denominada **Plataforma Evidências - Módulo Sumarize**³, desenvolvida pelo Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais (NEES), grupo de pesquisa ligado à Universidade Federal de Alagoas (UFAL⁴), que oferece apoio à gestão e documentação do processo de uma revisão sistemática da literatura, desde a construção do planejamento onde serão inseridos os objetivos, definição do método de busca, questões de pesquisa, *strings* de busca, palavras-chave e sinônimos, selecionando as fontes, os critérios de inclusão e exclusão, passando pela condução do processo de Pesquisar, Importar Estudos, Seleção de Estudos, Avaliação de Qualidade, Extração de Dados e Análise de Dados, podendo gerar relatórios e comentários a respeito desses processos de inserção de conteúdo do referido estudo.

Inserido o objetivo do estudo, preenchemos os campos denominados PICOS, cujo significado é **População**, **Intervenção**, **Comparação**, **Resultados (Outcome)** e **Tipo de Estudo (Study Type)**. No contexto desta pesquisa, temos os seguintes valores para os referidos campos:

- **População:** Artigos publicados em revistas científicas que tratam do Ensino Híbrido

³ <https://sumarize.evidencias.nees.ufal.br/>

⁴ www.ufal.br

- **Intervenção:** Uso do ensino remoto para complementar a carga horária
- **Comparação:** Ensino presencial X Ensino presencial + ensino remoto
- **Resultados:** Identificação em artigos científicos, que demonstrassem as funcionalidades do ensino remoto para melhoramento do aprendizado do estudante
- **Tipo de Estudo:** Revisão sistemática

Em seguida, elaboramos as questões de pesquisa do estudo:

1. Quais as TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) que são usadas para complementar o ensino presencial?
2. Como as TDICs são utilizadas para complementar o ensino presencial?
3. Quais as evidências de efetividade das TDICS?
4. Em qual contexto foram utilizadas?
5. Qual a percepção dos professores?
6. Quais os conhecimentos dos professores para utilizar essas tecnologias?
7. Quais técnicas foram utilizadas pelos professores para a utilização do ensino remoto?
8. Na utilização do ensino remoto, rever o conteúdo online fortalece ao estudante assimilar melhor a matéria?
9. Houve algum resultado positivo para que o ensino remoto apresentasse uma melhora no aprendizado?
10. Quais as plataformas utilizadas para o uso do ensino híbrido?
11. Quais os fatores que tornaram o ensino presencial insuficiente?
12. A carga horária híbrida é suficiente para o aprendizado do estudante?
13. O ensino presencial é suficiente para que o estudante aprenda o conteúdo fornecido pelo professor?
14. O ensino remoto fortalece/complementa o aprendizado dos estudantes?

Para as Strings de Busca, usamos "Ensino Remoto" OR "Ensino Complementar" OR "Carga Horária Complementar" AND "TDIC"

As Fontes de pesquisa foram os portais de revistas científicas:

- ACM Digital Library⁵

⁵ <http://portal.acm.org>

- Portal Periódicos Capes⁶
- Scielo Brasil⁷

Para os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados os seguintes parâmetros:

Critérios de Inclusão:

- Artigos escritos em Língua Portuguesa
- Artigos revisados por pares

Critérios de Exclusão:

- Artigos anteriores a 2018
- Artigos em língua diversa ao português
- Artigos que não apresentam dados relevantes para a pesquisa
- Artigos resumidos ou que possuam apenas resenha dos autores
- Literatura cinza⁸

Em seguida, adotamos pontuações para avaliação de qualidade e seleção de artigos das bases de dados e dividimos em:

- ❖ Localidade do artigo onde foi publicado
 - Internacional (10.0)
 - Nacional (5.0)
 - Regional (3.0)
 - Local (1.0)
- ❖ Quantidade de citações no Google Acadêmico
 - 16 ou mais (10.0)
 - 11 a 15 (8.0)
 - 6 a 10 (6.0)
 - 1 a 5 (4.0)
 - 0 (0.0)
- ❖ Modalidade da Publicação

⁶ <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php?>

⁷ <https://www.scielo.br>

⁸ O termo Literatura Cinzenta vem do original em inglês *gray* ou *grey literature*. É “informação produzida por todos os níveis de governo, acadêmicos, negócios e indústria em formatos eletrônicos e impressos não controlados pela publicação comercial”. DUDZIAK, Elisabeth. O que é literatura cinzenta? **AGUIA Blog**, 16 ago. 2021. Disponível em: <https://www.aguia.usp.br/noticias/o-que-e-literatura-cinzenta/> Acesso em: 30Ago2023.

➤ Periódico (10.0)

➤ Evento (5.0)

❖ Tipos das publicações Qualis

➤ A1 (10.0)

➤ A2 (9.0)

➤ A3 (8.0)

➤ A4 (7.0)

➤ B1 (6.0)

➤ B2 (5.0)

➤ B3 (4.0)

➤ B4 (3.0)

➤ B5 (2.0)

➤ C (1.0)

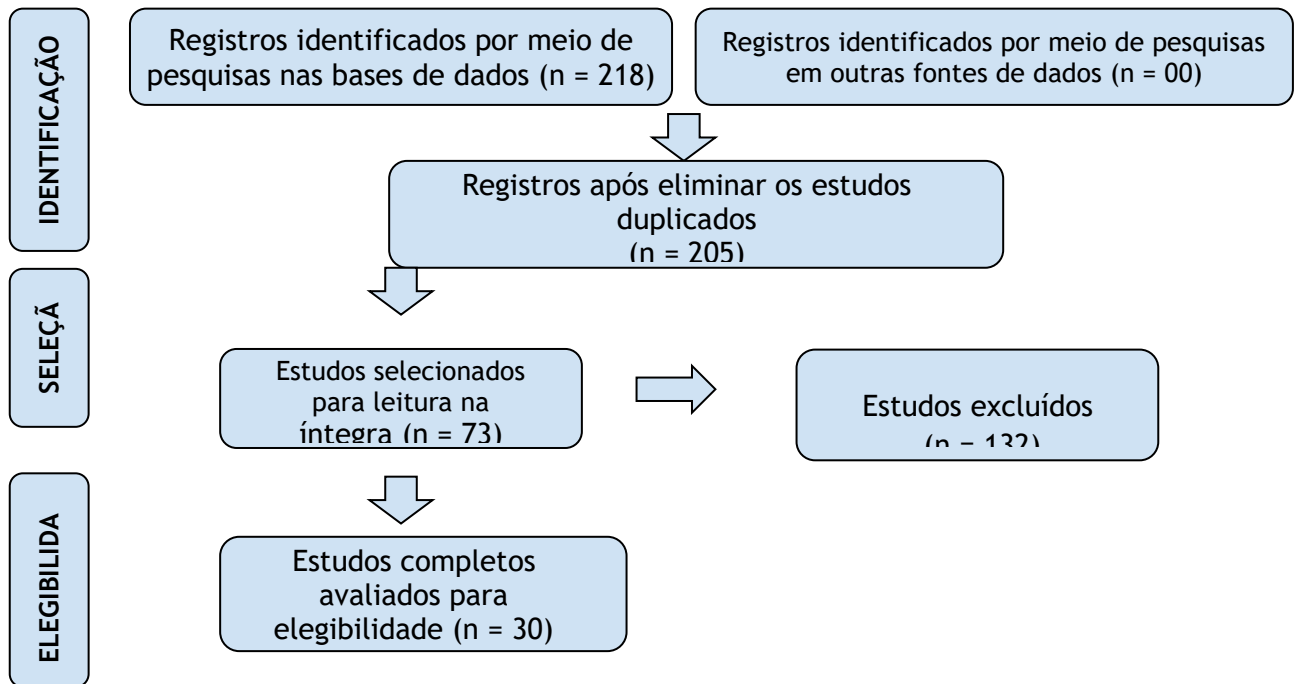
Através dessas pontuações, adicionamos as perguntas abaixo para as questões já elaboradas:

- Qual país de publicação?
- Onde a pesquisa foi feita?
- Ano de publicação?

Após as 3 etapas de seleção de artigos, 30 foram aceitos para a fase de leitura e extração dos dados. Realizamos, então, o fichamento desses artigos para, em seguida, começarmos nossa escrita do resultado da revisão sistemática da literatura.

A figura abaixo, demonstra o roteiro do levantamento bibliográfico dos artigos.

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos



Fonte: Adaptado de Haddaway et al., 2022

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, após discorrermos sobre a contextualização do ensino básico, a reestruturação do ensino no Brasil, o Novo Ensino Médio e a Covid 19 e seu impacto no ensino, iremos apresentar os resultados encontrados nas perguntas elencadas no capítulo da metodologia.

Através da análise estatística, as respostas obtidas serão apresentadas em forma de tabelas e gráficos.

4.1 Visão geral dos Artigos

Para este capítulo, iremos apresentar através da análise estatística dos questionamentos elencados na metodologia (vide capítulo) uma representação visual dos resultados obtidos.

A Tabela 1 demonstra quais foram as revistas científicas que tiveram seus artigos publicados. Conforme a Tabela 1, as revistas que houveram mais publicações foram as revistas de Ciências da Saúde (13,33%) e Ciências Humanas (13,33%). Apenas 2 revistas não tiveram identificação sobre as questões apresentadas.

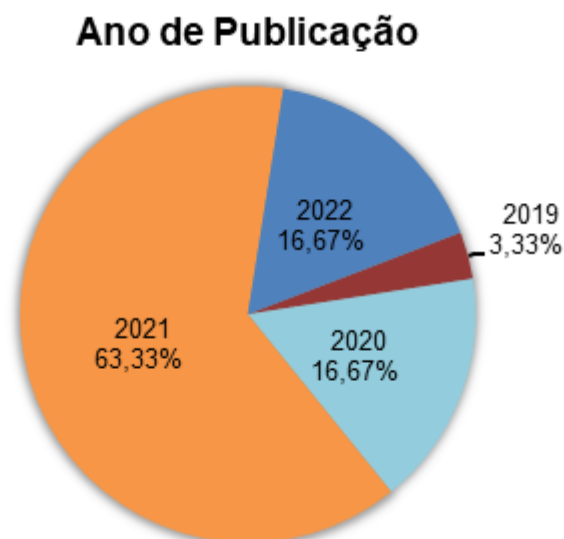
Tabela 1 - Distribuição de frequência segundo área de publicação da revista

Área de publicação	<i>f</i>	%
Ciências da Saúde	4	13,33
Ciências Humanas	4	13,33
Ciências Da Saúde, Ciências Humanas	3	10,00
Educação	2	6,67
Educação e Tecnologia	2	6,67
Não Identificado	2	6,67
Ciências Humanas, Linguística, Letras E Artes	1	3,33
Ciências Sociais Aplicadas	1	3,33
Educação e Saúde	1	3,33
Educação em Ciências e Matemáticas	1	3,33

Educação Superior	1	3,33
Ensino de Ciências	1	3,33
Ensino em Ciências	1	3,33
Ensino em Saúde	1	3,33
Linguística, Letras E Artes	1	3,33
Políticas públicas	1	3,33
Práticas e Histórias de aulas de Matemática	1	3,33
Sociologia	1	3,33
Turismo	1	3,33

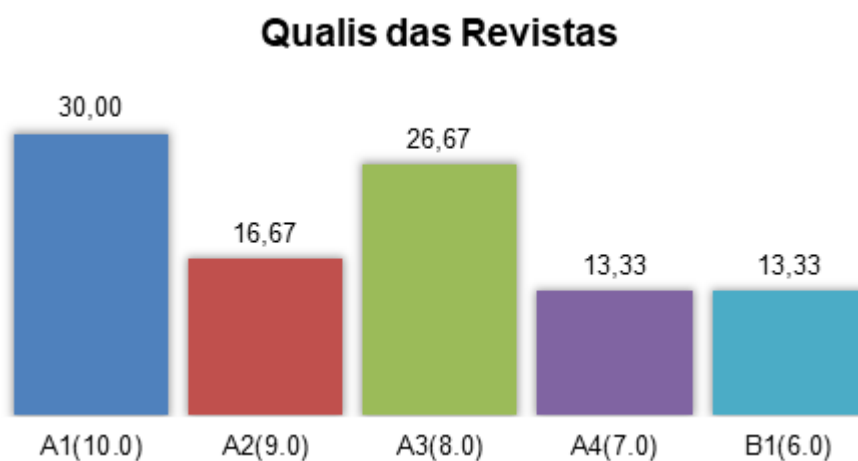
Analisando a Figura 2, percebemos que mais da metade das publicações em revistas científicas (63,3%) foram publicadas em 2021, seguida por 2022 (16,7%) e 2020 (16,7%) e finalmente em 2019 (3,3%).

Figura 2 - Distribuição de frequência segundo ano de publicação em revistas científicas



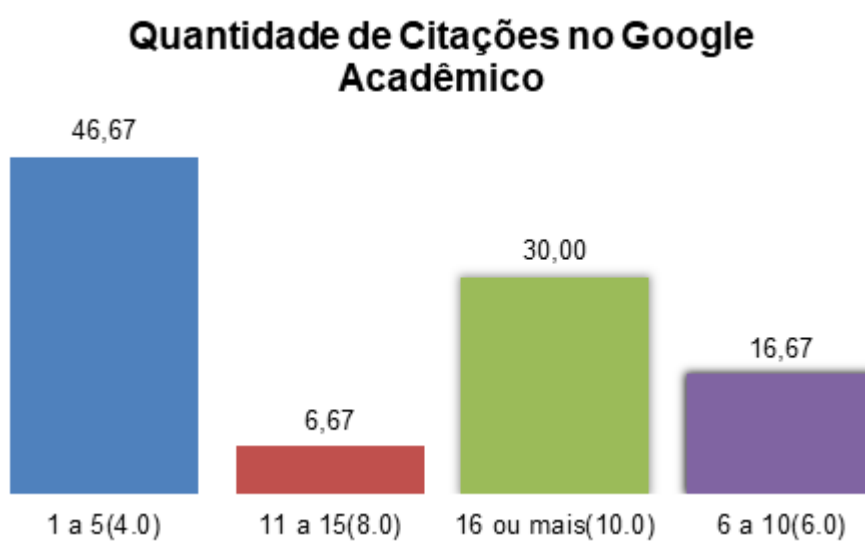
Ao analisarmos a Figura 3, observamos que as revistas de qualis A1 obtiveram 30% de suas publicações, 26,67% foram publicadas nas revistas de qualis A3, 16,67% publicaram nas revistas de qualis A2 e 13,33% publicaram nas revistas de qualis A4 e B1, respectivamente.

Figura 3 - Distribuição de frequência segundo qualis das revistas



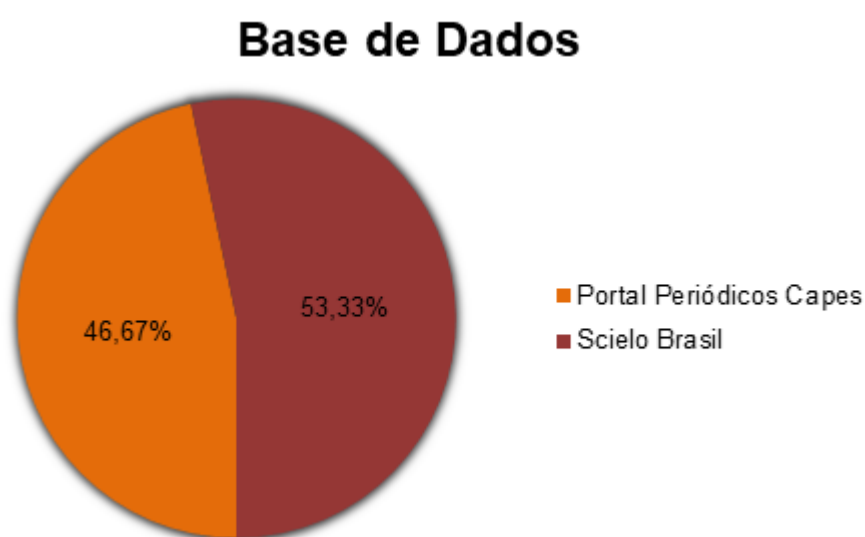
Na figura 4, o presente estudo revelou que 46,67% tiveram entre 1 a 5 citações em revistas, enquanto 30,0% apontaram entre 16 ou mais citações. Já as citações entre 6 a 10 tiveram 16,67% de publicações citadas em revistas científicas e apenas 6,67% foram citadas entre 11 a 15.

Figura 4 - Distribuição de frequência segundo citações no Google Acadêmico



Na figura 5, em relação aos periódicos de busca pesquisados, nosso estudo identificou que 53,33% foram publicados na *Scielo Brasil*, enquanto 46,67% no *Portal Periódicos Capes*.

Figura 5 - Distribuição de frequência segundo base de dados dos periódicos



4.2 Desfecho dos questionamentos

Esta questão procura identificar nos artigos quais as estratégias, além do ensino presencial, as tecnologias digitais utilizadas para oferecer ao estudante complementar o ensino presencial.

4.2.1 Quais as TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) que são usadas para complementar o ensino presencial?

Em seu estudo, Rabelo (2021) pontuou que utilizou o *Edmodo* ou *Google Classroom*, Scalabrin e Mussato (2020) adotou o *Google Classroom*, *Zoom*, *Google Meet*, *Skype*, *Teams (Microsoft)* e *WhatsApp*, enquanto Ramos, Sarmiento e Menegat (2021) escolheram a transmissão de aulas por meio de canais de televisão aberta e utilização de sites, *WhatsApp*, *Facebook*, aplicativos e plataformas online para

estudantes que tinham acesso às tecnologias e à internet. Podemos observar que apenas 10% (3 artigos) apresentaram identificação que atendessem ao questionamento, enquanto os 90% restantes (27 artigos) não encontraram resultados perante nossa pesquisa.

Tabela 2 - Distribuição de frequência segundo TDICs que são usadas para complementar o ensino presencial

Tipos de Tecnologias utilizadas	f	%
<i>Edmodo ou Google Classroom</i>	1	3,33
<i>Google Classroom, Zoom, Google Meet, Skype, Teams (Microsoft) e WhatsApp</i>	1	3,33
<i>Sites, WhatsApp, Facebook, aplicativos e plataformas online</i>	1	3,33
Não Identificado	27	90,00

4.2.2 Como as TDICs são utilizadas para complementar o ensino presencial?

Para atender ao questionamento sobre quais as TDICs utilizadas para complementar o ensino presencial, Rabelo (2021) descreveu que utilizava plataformas para comunicação síncrona como *Zoom* e *Google Meet*. Ramos, Sarmento e Menegat (2021), adotaram videoaulas, reuniões virtuais, lives, drives, correção virtual, agendamento de aula. Scalabrin e Mussato (2020) descreveu que utilizaram em duas situações, uma “para alunos com acesso à internet, as atividades seriam repassadas de forma online, por meio de redes sociais como *WhatsApp*, aplicativos como *Google Classroom*, *Google Meet*, *Zoom*, *YouTube*, entre outros recursos digitais” e a outra “para alunos sem acesso à internet, as atividades seriam elaboradas pelos professores e entregues em material impresso aos pais/responsáveis dos alunos, obedecendo protocolos de segurança no ato da entrega”. Também foi observado que 10% (3 artigos) apresentaram identificação que atendessem ao questionamento e, os 90% restantes (27 artigos), não encontraram resultados perante nossa pesquisa.

Tabela 3 – Distribuição de frequência segundo como as TDICs são utilizadas para complementar o ensino presencial

Utilização das TDICS para complementar o Ensino Presencial	f	%
para alunos com acesso à internet, as atividades seriam repassadas de forma on-line, por meio de redes sociais como WhatsApp, aplicativos como Google Classroom, Google Meet, Zoom, YouTube, entre outros recursos digitais; para alunos sem acesso à internet, as atividades seriam elaboradas pelos professores e entregues em material impresso aos pais/responsáveis dos alunos, obedecendo protocolos de segurança no ato da entrega	1	3,33
Plataformas para comunicação síncrona como Zoom e Google Meet	1	3,33
Videoaulas, reuniões virtuais, lives, drives, correção virtual, agendamento de aula	1	3,33
Não Identificado	27	90,00

4.2.3 Quais as evidências de efetividade das TDICS?

Nesse cenário, apenas Ramos, Sarmento e Menegat (2021), demonstrou que foram oportunizados espaços e tempos para se autoavaliar, para partilhar suas reflexões e expressar sua avaliação em relação aos modos docentes de ensinar, às situações de aprendizagem propostas e às estratégias e instrumentos utilizados pelos seus professores para lhe avaliar. Não foram identificados nos artigos pesquisados (96,67%) as ações que apresentassem resultados de efetividade das TDICS.

Tabela 4 - Distribuição de frequência segundo evidências de efetividade das TDICS

Evidências de efetividade das TDICS	f	%
oportunizados espaços e tempos para se autoavaliar, para partilhar suas reflexões e expressar sua avaliação em relação aos modos docentes de ensinar, às situações de aprendizagem propostas e às estratégias e instrumentos utilizados pelos seus professores	1	3,33
Não Identificado	29	96,67

4.2.4 Em qual contexto foram utilizadas?

Neste item, identificamos que apenas 13,33% apresentaram resultados. Rabello (2021) apontou que permitem a comunicação entre os estudantes, ampliando as possibilidades de interação entre eles para além do espaço físico da sala de aula. Ramos, Sarmento e Menegat (2021), destacou que a avaliação das habilidades e das competências desenvolvidas; o processo contínuo, processual, gradual e cumulativo da aprendizagem; a mediação, o monitoramento e o diagnóstico dos processos de

ensino e aprendizagem; o olhar atento, significativo, inclusivo e humano dos estudantes; a consideração dos aspectos qualitativos e quantitativos; e a possibilidade de autoavaliação do professor e de suas práticas pedagógicas e a tomada de decisão para reorganizar o saber e rever as abordagens e as metodologias adotadas foram de grande utilidade nas TDICs. Silva (2021) enfatizou que para dar conta das demandas durante a pandemia do Covid-19, utilizaram salas de webconferência; videoaulas exibidas ao vivo ou gravadas; conteúdos em diferentes linguagens e formatos organizados em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem; correio eletrônico; sites de redes sociais; aplicativos de mensagens instantâneas, entre outros. Scalabrin e Mussato (2020) ressaltou que na Sala de Aula Invertida, os alunos estudam os conceitos mais gerais em casa (por exemplo, com recursos tecnológicos) e nas aulas presenciais realizam-se discussões e exercícios, que também podem ser realizados em casa. Rotação por Estações, o professor criar “estações de trabalho” com diferentes objetivos relacionados ao aprendizado. Na Rotação Individual, o roteiro personalizado para cada estudante, levando em conta as suas dificuldades e facilidades que o professor pode preparar. Na Rotação por Laboratório, um grupo realiza as atividades de forma não presencial, enquanto outro realiza as atividades presenciais. Depois, realiza-se a troca entre os grupos para que ambas as formas sejam realizadas pelos dois grupos. Verifica-se, ainda, que 86,67% não identificaram soluções que atendessem a essa questão.

Tabela 5 – Distribuição de frequência segundo contexto em que foram utilizadas

Identificação dos contextos utilizados	f	%
avaliação das habilidades e das competências desenvolvidas; o processo contínuo, processual, gradual e cumulativo da aprendizagem; a mediação, o monitoramento e o diagnóstico dos processos de ensino e aprendizagem; o olhar atento, significativo, inclusivo e humano dos estudantes; a consideração dos aspectos qualitativos e quantitativos; e a possibilidade de autoavaliação do professor e de suas práticas pedagógicas e a tomada de decisão para reorganizar o saber e rever as abordagens e as metodologias adotadas foram de grande utilidade nas TDICs	1	3,33
Na Sala de Aula Invertida, os alunos estudam os conceitos mais gerais em casa (por exemplo, com recursos tecnológicos) e nas aulas presenciais realizam-se discussões e exercícios, que também podem ser realizados em casa. Rotação por Estações, o professor	1	3,33
Para dar conta das demandas durante a pandemia do Covid-19, utilizaram salas de webconferência; videoaulas exibidas ao vivo ou gravadas; conteúdos em	1	3,33

diferentes linguagens e formatos organizados em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem; correio elet

permitem a comunicação entre os estudantes, ampliando as possibilidades de interação entre eles para além do espaço físico da sala de aula 1 3,33

Não Identificado 26 86,67

4.2.5 Qual a percepção dos professores?

Para identificação nos artigos pesquisados, apenas 2 artigos trouxeram respostas às nossas perguntas. Ramos, Sarmiento e Menegat (2021), destacou que a busca de diferentes formas para realizar a avaliação; o acompanhamento da aprendizagem, identificando as competências (não)desenvolvidas; a observação direta do desempenho dos alunos, devido ao distanciamento físico e, também, ao fato de nem todos os alunos participarem dos encontros virtuais; a interação no momento da avaliação, contribuindo para dirimir possíveis dúvidas; a participação incipiente dos alunos nos encontros virtuais, dificultando a consideração dessa participação como um dos componentes avaliativos; o atraso ou a falta de entrega dos trabalhos propostos (especialmente no ensino fundamental I, pois as crianças dependiam do auxílio de algum familiar ou porque as famílias demoravam para se organizar e enviar as fotos dos trabalhos); a incerteza da aprendizagem devido à dúvida sobre a veracidade das avaliações realizadas (se feitas pelos alunos ou por outra pessoa); a dependência e/ou apoio das famílias, no caso das crianças pequenas; a dificuldade em interagir mais com os alunos; e a interferência de muitas famílias na realização das atividades, priorizando o resultado final e não o processo avaliativo.

Cruz, Coelho e Menezes (2021) relataram que encontraram dificuldades e desafios para compreender a funcionalidade dos aplicativos, das plataformas e ferramentas digitais, tais como projetar telas, vídeos, músicas e outros; apresentar slides no Google Meet; ter que dividir o uso do computador com outras pessoas que também precisavam utilizar nesse novo contexto, além de condições infraestruturais dos lares da família brasileira, já que tiveram que adotar o home office, e necessidades/demandas de acesso à rede e equipamentos. Para os outros resultados, 93,33% não identificaram soluções para esse questionamento.

Tabela 6 – Distribuição de frequência segundo percepção dos professores

Percepção dos Professores	f	%
a busca de diferentes formas para realizar a avaliação; o acompanhamento da aprendizagem, identificando as competências (não)desenvolvidas; a observação direta do desempenho dos alunos, devido ao distanciamento físico e, também, ao fato de nem todos os alunos participarem dos encontros virtuais; a interação no momento da avaliação, contribuindo para dirimir possíveis dúvidas; a participação incipiente dos alunos nos encontros virtuais, dificultando a consideração dessa participação como um dos componentes avaliativos; o atraso ou a falta de entrega dos trabalhos propostos (especialmente no ensino fundamental I, pois as crianças dependiam do auxílio de algum familiar ou porque as famílias demoravam para se organizar e enviar as fotos dos trabalhos); a incerteza da aprendizagem devido à dúvida sobre a veracidade das avaliações realizadas (se feitas pelos alunos ou por outra pessoa); a dependência e/ou apoio das famílias, no caso das crianças pequenas; a dificuldade em interagir mais com os alunos; e a interferência de muitas famílias na realização das atividades, priorizando o resultado final e não o processo avaliativo	1	3,33
dificuldades e desafios para compreender a funcionalidade dos aplicativos, das plataformas e ferramentas digitais	1	3,33
Não Identificado	28	93,33

4.2.6 Quais os conhecimentos dos professores para utilizar essas tecnologias?

Rabello (2021) destacou que utiliza *Google Classroom*, *Google Meet*, *Google Forms*, *Google Jamboard*, *Google Docs*, *Google Slides* para comunicação, colaboração, criatividade e pensamento crítico, além de trabalharem o letramento digital e informacional dos estudantes.

Não foram identificados nos artigos pesquisados (96,67%) ações que apresentassem os devidos conhecimentos dos professores de como utilizar as TDICs.

Tabela 7 – Distribuição de frequência segundo conhecimentos dos professores para utilizar essas tecnologias

Conhecimentos dos professores para utilizar essas tecnologias	f	%
Google Classroom, Google Meet, Google Forms, Google Jamboard, Google Docs, Google Slides	1	3,33
Não Identificado	29	96,67

4.2.7 Quais técnicas foram utilizadas pelos professores para a utilização do ensino remoto?

Rabello (2021) frisou a realização de atividades orais, tais como discussões e debates. Ramos, Sarmiento e Menegat (2021), destacou a participação dos alunos e as atividades dos encontros on-line diários no Google Meet por meio de brincadeiras e atividades lúdicas. Silva (2021) evidenciou uma Realização de atividades por meios digitais (salas de webconferência; videoaulas exibidas ao vivo ou gravadas; conteúdos em diferentes linguagens e formatos organizados em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem; correio eletrônico; sites de redes sociais; aplicativos de mensagens instantâneas, entre outros); Organização e apresentação de um conjunto de orientações para realização de atividades pelos(as) discentes (leituras dirigidas; resolução de exercícios; desenvolvimento de projetos e de pesquisas; trabalhos em equipe; produção de conteúdo em diferentes linguagens e formatos; cursos de formação e capacitação em diversas temáticas, entre outras). Scalabrim e Mussato (2020) evidenciou produzir slides e gravação de videoaulas, ou indicação de vídeos do YouTube para ajudar os alunos na compreensão dos conteúdos. Dos artigos investigados, 83,33% não tiveram uma identificação satisfatória que apontassem a utilização de técnicas para que professores adotassem no ensino remoto.

Tabela 8 – Distribuição de frequência segundo técnicas foram utilizadas pelos professores para a utilização do ensino remoto

Técnicas foram utilizadas pelos professores para a utilização do ensino remoto	f	%
Organização e apresentação de um conjunto de orientações para realização de atividades pelos(as) discentes (leituras dirigidas; resolução de exercícios; desenvolvimento de projetos e de pesquisas; trabalhos em equipe; produção de conteúdos em diferentes linguagens e formatos; cursos de formação e capacitação em diversas temáticas, entre outras).	1	3,33
participação dos alunos e as atividades dos encontros on-line diários no <i>Google Meet</i> por meio de brincadeiras e atividades lúdicas	1	3,33
produzidos slides e gravação de videoaulas, ou indicação de vídeos do YouTube para ajudar os alunos na compreensão dos conteúdos	1	3,33
realização de atividades orais, tais como discussões e debates	1	3,33

4.2.8 Na utilização do ensino remoto, rever o conteúdo online fortalece ao estudante assimilar melhor a matéria?

Não foram apresentados resultados significativos referente a revisão do conteúdo online que pudesse favorecer o estudante a assimilar o conteúdo disponibilizado pelo professor.

4.2.9 Houve algum resultado positivo para que o ensino remoto apresentasse uma melhora no aprendizado?

Não foram apresentados resultados significativos referente a revisão do conteúdo online que pudesse favorecer o estudante a assimilar o conteúdo disponibilizado pelo professor.

4.2.10 Quais as plataformas utilizadas para o uso do ensino híbrido?

Rabello (2021) identificou que o uso da plataforma Google Workspace foi de grande utilidade para o uso do ensino híbrido. Enquanto que Silva (2021) apontou o uso do SIGAA, Moodle e Google Classroom, além do uso de ferramentas assíncronas, como os fóruns (espaços de discussão) dos AVA, correio eletrônico, questionários, planilhas, agendas, videoaulas, porta-arquivos virtuais (Google Drive, Dropbox, outros) e outros recursos digitais. Scalabrim e Mussato (2020) apontaram o uso do Google Classroom.

Já Pinho et al. (2021) atribuiu o uso de aplicativos para videoconferências (Zoom, Google Hangouts, Skype); E-mails; WhatsApp; Ambientes virtuais de aprendizagem – AVA; Salas de aula virtuais (Google Classroom). Desse resultado, 86,67% não houve identificação que satisfizesse o uso de plataformas para o ensino híbrido.

Tabela 9 – Distribuição de frequência segundo plataformas utilizadas para que o ensino remoto melhorasse o conhecimento do estudante

Plataformas utilizadas para o uso do ensino híbrido	f	%
Aplicativos para videoconferências (Zoom, Google Hangouts, Skype); E-mails; WhatsApp; Ambientes virtuais de aprendizagem – AVA; Salas de aula virtuais (Google Classroom)	1	3,33
Google Classroom	1	3,33
Google Classroom, Google Meet, Google Forms, Google Jamboard, Google Docs, Google Slides	1	3,33
SIGAA, Moodle e Google Classroom, além do uso de ferramentas assíncronas, como os fóruns (espaços de discussão) dos AVA, correio eletrônico, questionários, planilhas, agendas, vídeo-aulas, porta-arquivos virtuais (Google Drive, Dropbox, outros) e outros	1	3,33
Não Identificado	26	86,67

4.2.11 Quais os fatores que tornaram o ensino presencial insuficiente?

Neste aspecto, Cruz, Coelho e Meneses (2021) apontaram que ter cuidado para não excluir os/as alunos/as do processo da aprendizagem e/ou ofertar uma educação bancária (do silêncio para a subserviência). Nosso estudo apontou que 96,67% não tiveram resultados satisfatórios para os fatores que tornam o ensino presencial insuficiente.

Tabela 10 – Distribuição de frequência segundo fatores que tornaram o ensino presencial insuficiente

Fatores que tornaram o ensino presencial insuficiente	f	%
ter cuidado para não excluir os/as alunos/as do processo da aprendizagem e/ou ofertar uma educação bancária (do silêncio para a subserviência)	1	3,33
Não Identificado	29	96,67

4.2.12 A carga horária híbrida é suficiente para o aprendizado do estudante?

A carga horária ser suficiente para o aprendizado do estudante não teve identificação satisfatória em nosso estudo.

4.2.13 O ensino presencial é suficiente para que o estudante aprenda o conteúdo fornecido pelo professor?

Não houve resultado significativo que pudesse demonstrar que o ensino presencial seja suficiente para o estudante aprendesse o conteúdo.

4.2.14 O ensino remoto fortalece/complementa o aprendizado dos estudantes?

Não houve resultado significativo que comprove o fortalecimento do aprendizado dos estudantes durante a utilização do ensino remoto.

5. CONCLUSÃO

Com as mudanças propostas para o novo ensino médio brasileiro, que visa ampliar a carga horária dos estudantes, entendemos que não há condições ou não é possível que esse estudante permaneça mais tempo em sala de aula, uma vez que no modelo de educação brasileira as escolas funcionam por turnos, e seria preciso modificar a estrutura da forma atual para estar disponível presencialmente em horário integral. Tal modificação demandaria, no mínimo, a construção de novas escolas, mudanças no currículo, contratação de novos professores, além da necessidade de capacitar esses professores e outros profissionais.

Para isso, seguindo as orientações de Kitchenham e Charters (2007), utilizamos uma metodologia de revisão sistemática, visando identificar, analisar e interpretar todas as evidências disponíveis de estudos primários relacionados com o uso da abordagem híbrida na educação com o propósito de complementar a carga horária.

Nessa metodologia, adotamos um protocolo da revisão sistemática de literatura (vide Capítulo 2), criamos *strings* de busca para procurar nas plataformas digitais ACM Digital Library, Portal Periódicos Capes e Scielo Brasil.

Os resultados mostram que apenas 3 artigos discorreram sobre quais as TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) usadas para complementar o ensino presencial. Desses, apenas um artigo reportou evidências positivas de efetividade das TDICs.

Sobre o contexto da utilização das TDICs, apenas 4 artigos demonstraram resposta para nosso questionamento, reportando os seguintes contextos: avaliação das habilidades e das competências desenvolvidas; o processo contínuo, processual, gradual e cumulativo da aprendizagem; a mediação, o monitoramento e o diagnóstico dos processos de ensino e aprendizagem; o olhar atento, significativo, inclusivo; os alunos estudam os conceitos mais gerais em casa e nas aulas presenciais realizam-se discussões e exercícios, que também podem ser realizados em casa; permitem a comunicação entre os estudantes, ampliando as possibilidades de interação entre eles para além do espaço físico da sala de aula. Para entender a percepção dos professores, somente 2 artigos tiveram resultados encontrados, reportando que os professores promoviam a busca de diferentes formas para realizar a avaliação; o

acompanhamento da aprendizagem, identificando as competências (não)desenvolvidas; a observação direta do desempenho dos alunos, devido ao distanciamento físico e, também, ao fato de nem todos os alunos participarem dos encontros virtuais; a interação no momento da avaliação, contribuindo para dirimir possíveis dúvidas, entre outros. Na questão sobre quais os conhecimentos dos professores para utilizar essas tecnologias, somente um artigo teve resposta. Quando avaliado quais técnicas foram utilizadas pelos professores para a utilização do ensino remoto, apenas 4 artigos apresentaram resultados, trazendo as seguintes técnicas: organização e apresentação de um conjunto de orientações para realização de atividades pelos(as) discentes (leituras dirigidas; resolução de exercícios; desenvolvimento de projetos e de pesquisas; trabalhos em equipe; produção de conteúdos em diferentes linguagens e formatos; cursos de formação e capacitação em diversas temáticas, entre outras); participação dos alunos e as atividades dos encontros online diários no Google Meet por meio de brincadeiras e atividades lúdicas; produzidos slides e gravação de videoaulas, ou indicação de vídeos do YouTube para ajudar os alunos na compreensão dos conteúdos; e realização de atividades orais, tais como discussões e debates.

Para atender os questionamentos sobre se na utilização do ensino remoto, rever o conteúdo *online* fortalece a aprendizagem da matéria, se houve algum resultado positivo para que o ensino remoto apresentasse uma melhora no aprendizado, não houveram resultados satisfatórios. Para quais as plataformas utilizadas para o uso do ensino híbrido, apenas 3 artigos foram identificados, reportando as seguintes plataformas: aplicativos para videoconferências (Zoom, Google Hangouts, Skype); E-mails; WhatsApp; ambientes virtuais de aprendizagem – AVA; salas de aula virtuais (Google Classroom, Google Meet, Google Forms, Google Jamboard, Google Docs, Google Slides), SIGAA, Moodle, além do uso de ferramentas assíncronas, como os fóruns (espaços de discussão) dos AVA, correio eletrônico, questionários, planilhas, agendas, vídeo-aulas, porta-arquivos virtuais (Google Drive, Dropbox, outros) e outros.

Para a questão sobre quais os fatores que tornaram o ensino presencial insuficiente, somente um artigo foi selecionado, reportando o seguinte fator: ter cuidado para não excluir os/as alunos/as do processo da aprendizagem e/ou ofertar uma educação bancária (do silêncio para a subserviência).

As questões sobre se a carga horária híbrida é suficiente para o aprendizado do estudante, o ensino presencial é suficiente para que o estudante aprenda o conteúdo fornecido pelo professor, e se o ensino remoto fortalece/complementa o aprendizado dos estudantes, não houve artigos que pudessem responder à questão de pesquisa.

Não encontramos artigos suficientes para responder todas as perguntas de pesquisa. Isso evidenciou a ausência de pesquisas que possam substanciar essas questões. Uma outra questão é que os estudos encontrados não aprofundam o tema. Sendo o tema relevante (em decorrência das propostas de mudança da carga horária do ensino médio brasileiro), percebemos a demanda por novos e mais aprofundados estudos sobre o uso da educação híbrida como estratégia para a complementariedade da carga horária para as escolas brasileiras.

Uma limitação desta pesquisa foi a falta de artigos em quantidade e com o aprofundamento apropriado sobre o tema, que nos fornecessem evidências para responder nossas questões de pesquisa. Esse fato pode, inclusive, ser uma ameaça à validade dos resultados encontrados, pois as informações apresentadas como resultados nos artigos podem não ser generalizáveis.

REFERÊNCIAS

APPENZELLER, S. et al. Novos Tempos, Novos Desafios: Estratégias para Equidade de Acesso ao Ensino Remoto Emergencial. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n. Rev. bras. educ. med., 2020 44 suppl 1, p. e155, 2020.

BRASIL. Presidência da República. Câmara dos Deputados. Agência Câmara de Notícias. **Educação remota deve ser complementar à educação presencial, dizem especialistas**. 2021. Disponível em <https://www.camara.leg.br/noticias/820356-educacao-remota-deve-ser-complementar-a-educacao-presencial-dizem-especialistas/> Acesso em 31maio2023.

BRASIL. Presidência da República. Câmara dos Deputados. Agência Câmara de Notícias. **Desempenho fraco do ensino médio público estimula mudanças curriculares**. 2012. Disponível em <https://www.camara.leg.br/noticias/384911-desempenho-fraco-do-ensino-medio-publico-estimula-mudancas-curriculares/> Acesso em 30ago2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRASIL. Presidência da República. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar:** possibilidades. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/%20aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades?highlight=WyJocSJd>. Acesso em 31maio2023. s/d.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 13.415, de 15 de fevereiro de 2017**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Brasília, 2017. Acesso em 12 de abril de 2023.

CASTIONI, R. et al. Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, n. Ensaio: aval.pol.públ.Educ., 2021 29(111), p. 399–419, abr. 2021.

COELHO, M. I. EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: que caminho seguir na oferta de atividade escolar não presencial?. **Revista Observatório**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. a10pt, 2020. DOI: 10.20873/uft.2447-4266.2020v6n2a10pt. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/9480>. Acesso em: 5 abr. 2023.

CRUZ, L. M.; MENEZES, C. C. L. C.; COELHO, L. A. Formação continuada de professores/as da educação infantil num contexto pandêmico: reflexões freirianias. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 47, p. 158-179, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i47.9426. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9426>. Acesso em: 4 abr. 2023.

CUT. Central Única dos Trabalhadores. CNTE: **Novo Ensino Médio é responsável**

pela evasão escolar de jovens estudantes. 2023. Disponível em <https://www.cut.org.br/noticias/cnte-novo-ensino-medio-e-responsavel-pela-evacao-escolar-de-jovens-estudantes-7775> Acesso em 30ago2023.

EDUCA MAIS BRASIL. **Como é formada a Educação Básica brasileira?**. 2019. Disponível em <<https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/escolas/como-e-formada-a-educacao-basica-brasileira>>. Acesso em 30 jun 2023.

ELIAS JÚNIOR, J.; CARMONA, F.; CESARETTI, M. L. R.; BOLLELA, V. R. Ensino e aprendizagem no contexto do ensino remoto e da educação a distância: caminhos e possibilidades. **Medicina** (Ribeirão Preto), [S. l.], v. 54, n. Supl 1, p. e-184772, 2021. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.184772. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/184772>. Acesso em: 5 abr. 2023.

ESTURARO, G. T. et al.. Adesão ao uso do Sistema de Microfone Remoto em estudantes com deficiência auditiva usuários de dispositivos auditivos. **CoDAS**, v. 34, n. CoDAS, 2022 34(3), p. e20200326, 2022.

FAUSTINO, V. L.; SANTOS, G. B. DOS .; AGUIAR, P. M.. É brincando que se aprende! Uso de jogos educativos como estratégia na construção do conhecimento em Assistência Farmacêutica. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 26, n. Interface (Botucatu), 2022 26, p. e210312, 2022.

FETTERMANN, J. V.; TAMARIZ, A. D. R. . Ensino remoto e ressignificação de práticas e papéis na educação. **Texto Livre**, Belo Horizonte-MG, v. 14, n. 1, p. e24941, 2021. DOI: 10.35699/1983-3652.2021.24941. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/24941>. Acesso em: 5 abr. 2023.

FLORES, J.; LIMA, V. Educação em tempos de pandemia: dificuldades e oportunidades para os professores de ciências e matemática da educação básica na rede pública do Rio Grande do Sul. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 3, p. 94-109, 3 mar. 2021.

FONSECA, J. R. DA .; TEIXEIRA, L. R.; CARMONA, D. A.. O socioconstrutivismo, a literacia e o trabalho com TICs durante a pandemia de Coronavírus em 2020. **Texto Livre**, v. 14, n. Texto livre, 2021 14(2), p. e34333, 2021.

GONÇALVES, R.; SOUZA, E. Â. DE .. Somos todes youtubers? Indústria 4.0 e precarização do trabalho docente em tempos de pandemia. **Serviço Social & Sociedade**, n. Serv. Soc. Soc., 2022 (144), p. 33–51, maio 2022.

GONÇALVES, S.; FERREIRA, B. E. B.. A convergência tecnológica e digital, o ensino remoto emergencial e os alunos com TDAH que frequentam os anos finais do ensino fundamental. **Texto Livre**, v. 14, n. Texto livre, 2021 14(1), p. e25043, 2021.

Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis **Campbell Systematic Reviews**, 18, e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>

HASTENREITER SILVA, M.; SOARES DA CRUZ HASTENREITER, R. .; LABORDA SANTOS, M. .; CONCEIÇÃO MARTINS DA SILVA, I. Do ensino presencial ao remoto: experiências dos docentes do bacharelado em Turismo durante a pandemia da Covid-19: From face-to-face to remote teaching: experiences of teachers of the bachelor's degree in Tourism during the Covid-19 pandemic. **Revista de Turismo Contemporâneo**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 172–194, 2021. DOI: 10.21680/2357-8211.2021v9n2ID23516. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/turismocontemporaneo/article/view/23516>. Acesso em: 6 abr. 2023.

HERNANDES, P. R.. A Lei nº 13.415 e as alterações na carga horária e no currículo do Ensino Médio. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 28, n. 108, p. 579–598, jul. 2020.

Jornal da USP. Os desafios da Educação no Brasil. 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/especiais/os-desafios-da-educacao-no-brasil/>. Acesso em: 29 jun. 2023.

KIEFER, A. P.; LAMPERT BATISTA, N. Pensando a sala de aula invertida e o CANVA como ferramentas didáticas para o ensino remoto. **Metodologias e Aprendizado**, [S. l.], v. 2, p. 143–156, 2020. DOI: 10.21166/metapre.v2i0.1421. Disponível em: <https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/metapre/article/view/1421>. Acesso em: 6 abr. 2023.

KITCHENHAM, Barbara; CHARTERS, Stuart. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. **Technical Report EBSE 2007-001**, Keele University and Durham University Joint Report, 2007.

LUNARDI, N. M. S. S. et al.. Aulas Remotas Durante a Pandemia: dificuldades e estratégias utilizadas por pais. **Educação & Realidade**, v. 46, n. Educ. Real., 2021 46(2), p. e106662, 2021.

MAIA, C. M.; **Introdução à Revisão Sistemática de Literatura (RSL)**. Biblioteca Campus Araras, Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, 2020, disponível em <https://www.bar.ufscar.br/arquivos/treinamento-rsl-ufscar.pdf>, acesso em 25 abr. 2023.

MÁXIMO, M. E. No desligar das câmeras: Experiências de estudantes de ensino superior com o ensino remoto no contexto da Covid19. **Civitas: revista de Ciências Sociais**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 235–247, 2021. DOI: 10.15448/1984-7289.2021.2.39973. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/civitas/article/view/39973>. Acesso em: 30 mar. 2023.

MEDEIROS, A. DE A. et al.. Analysis of physical therapy education in Brazil during the COVID-19 pandemic. **Fisioterapia em Movimento**, v. 34, n. Fisioter. mov., 2021 34, p. e34103, 2021.

MÉDICI, M. S.; TATTO, E. R.; LEÃO, M. F. Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. **Revista Thema**, [S. l.], v. 18, n. ESPECIAL, p. 136–155, 2020. DOI: 10.15536/thema.V18.Especial.2020.136-155.1837. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1837>. Acesso em: 30 mar.

2023.

MORETTO, R.; LIMA, J.; GUIDORZI, M.; AFFONSO, H. Formação de Professores e Educação Ambiental: desafios e conquistas no contexto imposto pela Pandemia de Covid-19. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 3, p. 291-308, 3 mar. 2021.

MOVIPLAN. **Ensino híbrido no Brasil**: o que é, quando se iniciou, como funciona e quando fazer uso. [s/d]. Disponível em <<https://movplan.com.br/blog/duplicated-ensino-hibrido-no-brasil-o-que-e-quando-se-iniciou-como-funciona-e-quando-fazer-uso-29535/>>. Acesso em 01 jul 2023.

Nascimento, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação**. / João Kerginaldo Firmino do Nascimento. – Brasília : Universidade de Brasília, 2007. 84 p.

NEZ, E. de; FERNANDES, . C. M. B. .; WOICOLESCO , V. G. . Currículo e práticas na educação superior no contexto da pandemia da COVID-19. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 8, n. 00, p. e022020, 2021. DOI: 10.20396/riesup.v8i00.8663809. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8663809>. Acesso em: 6 abr. 2023.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19**. Disponível em <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>. Acesso em 24maio2023.

PINHO, Paloma S. et al. Trabalho remoto docente e saúde: repercussões das novas exigências em razão da pandemia da Covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, 2021, e00325157. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00325

RABELLO, C.. Aprendizagem de Línguas Mediada por Tecnologias e Formação ee Professores: Recursos Digitais Na Aprendizagem On-Line para Além Da Pandemia. **Ilha do Desterro**, v. 74, n. Ilha Desterro, 2021 74(3), p. 67–90, set. 2021.

RAMOS, R. C.; SARMENTO, D. F.; MENEGAT, J. Avaliação da aprendizagem no contexto da pandemia: concepções e práticas docentes. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 32, p. e08170, 2021. DOI: 10.18222/eae.v32.8170. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/eae/article/view/8170>. Acesso em: 4 abr. 2023.

ROGRIGUES, C. A. Educação escolar em tempos de pandemia: direito à educação, ensino remoto e desigualdade social. **Roteiro**, [S. l.], v. 47, p. e27430, 2022. DOI: 10.18593/r.v47.27430. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/27430>. Acesso em: 6 abr. 2023.

RODRIGUES, Ana Carolina. 2022. **Novo Ensino Médio**. Disponível em <https://srenovaera.educacao.mg.gov.br/47-divep/1028-novo-ensino-medio> Acesso em 31ago2023.

SCALABRIN, A. M. M. O.; MUSSATO, S. Estratégias e desafios da atuação docente no contexto da pandemia da Covid-19 por meio da vivência de uma professora de matemática. **Revista de Educação Matemática**, [S. l.], v. 17, p. e020051, 2020. DOI: 10.37001/remat25269062v17id432. Disponível em:

<https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/432>. Acesso em: 5 abr. 2023.

Silva CM, Toriyama ATM, Claro HG, Borghi CA, Castro TR, Salvador PICA. Pandemia da COVID-19, ensino emergencial à distância e Nursing Now: desafios à formação em enfermagem. **Rev Gaúcha Enferm.** 2021;42(esp):e20200248. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200248>

SILVA, Denivaldo Pantoja da. Ensino remoto emergencial em matemática e o Milieu didático-virtual: uma reflexão teórico-propositiva em contexto institucional e adverso. Amazônia: **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 17, n. 39, p. 288-308, dez. 2021. ISSN 2317-5125. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/11402>>. Acesso em: 04 abr. 2023. doi:<http://dx.doi.org/10.18542/amazreem.v17i39.11402>.

SILVEIRA JUNIOR, Carlos Roberto da; Barra, Alex Santos Bandeira; Araújo, Wederson Xavier de. Informática aplicada à educação nas escolas públicas: a realidade do interior do estado de Goiás. **Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer** - Goiânia, v.11 n.22; p.169 2015

SOUZA, K. R. DE . et al.. Trabalho remoto, saúde docente e greve virtual em cenário de pandemia. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, n. Trab. educ. saúde, 2021 19, p. e00309141, jan. 2021.

UEM. Universidade Estadual de Maringá. **História dos Computadores no Brasil**. Disponível em http://ws2.din.uem.br/~museu/hist_nobrasil.htm.

URÂNIA. **Novo Ensino Médio**: o que muda no horário escolar com a nova carga horária. Disponível em <https://horario.com.br/blog/novo-ensino-medio-o-que-muda-no-horario-escolar-com-a-nova-carga-horaria/> Acesso em 28 jun 2023

VALENTE, J. A. (1998a) Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. Em José A. Valente (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**, 1-28. Brasília: Ministério da Educação. Disponível em: <http://www.fe.unb.br/catedraunescoead/areas/menu/publicacoes/livros-de-interesse-na-area-de-tics-na-educacao/o-computador-na-sociedade-do-conhecimento>. Acesso em 06 ago 2023

VAZQUEZ, D. A. et al.. Vida sem escola e saúde mental dos estudantes de escolas públicas na pandemia de Covid-19. **Saúde em Debate**, v. 46, n. Saúde debate, 2022 46(133), p. 304–317, jan. 2022.

VILELA, D. C. et al.. Estudo comparativo de um experimento de eletrodinâmica: Laboratório Tradicional x Laboratório Remoto. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, n. Rev. Bras. Ensino Fís., 2019 41(4), p. e20190041, 2019.

WAKEE. 2021. **Novo Ensino Médio 2022**: saiba o que muda. Disponível em <https://wakke.co/novo-ensino-medio-2022-saiba-o-que-muda/> Acesso em 30ago2023