

Universidade Federal de Alagoas
Instituto de Computação
Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Otávio José Costa de Albuquerque Júnior

**REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE EVIDÊNCIAS DE BOAS E MÁIS PRÁTICAS NO
CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE).**

Maceió
2023

Otávio José Costa de Albuquerque Júnior

**REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE EVIDÊNCIAS DE BOAS E MÁIS PRÁTICAS NO
CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE).**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como
requisito para a obtenção de título de Bacharel em
Sistemas de Informação pela Universidade Federal
de Alagoas

Orientador: Prof. Dr. Ranilson Oscar Araújo Paiva

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

Maceió
2023

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

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

A345r Albuquerque Júnior, Otávio José Costa de.
Revisão sistemática sobre evidências de boas e más práticas no contexto do ensino remoto emergencial (ERE) / Otávio José Costa de Albuquerque Júnior. – 2023.
47 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. 46-47.

1. Ensino remoto emergencial. 2. Ensino online emergencial. 3. Ensino híbrido emergencial e práticas. I. Título.

CDU: 004:37.018.43

Folha de Aprovação

OTÁVIO JOSÉ COSTA DE ALBUQUERQUE JÚNIOR

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE EVIDÊNCIAS DE BOAS E MÁIS PRÁTICAS NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE).

Trabalho de Conclusão de curso submetido à banca examinadora do curso de Sistemas de Informação do Instituto de Computação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 21 de Dezembro de 2023.

Documento assinado digitalmente
 **RANILSON OSCAR ARAUJO PAIVA**
Data: 29/12/2023 13:17:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador(a) - Prof. Dr. Ranilson Oscar Araújo Paiva

Documento assinado digitalmente
 **IBSEN MATEUS BITTENCOURT SANTANA PINTO**
Data: 17/01/2024 11:15:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Co-Orientador(a) - Prof. Dr. Ibsen Mateus Bittencourt Santana Pinto

Banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **ALMIR PEREIRA GUIMARAES**
Data: 03/01/2024 13:45:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Almir Pereira Guimarães
Universidade Federal de Alagoas - UFAL

Documento assinado digitalmente
 **PETRUCIO ANTONIO MEDEIROS BARROS**
Data: 19/01/2024 18:02:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. MsC. Petrucio Antônio Medeiros Barros
Universidade Federal de Alagoas - UFAL

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, que foi o meu maior pilar de força e discernimento em toda a jornada em busca da minha primeira graduação.

Agradecer a minha família, que sempre esteve ao meu lado me apoiando e não me deixando fraquejar em momentos de tristeza.

Agradeço a minha esposa Rosyelle Cristine, que estava comigo no dia a dia de toda a graduação e nunca me desamparou em todos os momentos.

Agradeço ao Professor Ranilson Paiva, que aceitou me orientar na elaboração do presente trabalho e sempre foi muito solícito, tirando todas as dúvidas que eu tinha durante o processo.

Agradeço por último e não menos importantes, todos os amigos que estiveram presentes nessa trajetória, em especial ao grupo de alunos da graduação que sempre estavam juntos, se apoiando e passando por dificuldades juntos: Handrik Palmeira, João Geraldo, Joclean Santos, Laudemi Oliveira, Leonardo Holanda.

RESUMO

O ensino remoto emergencial foi o nome dado ao período de adaptação do ensino presencial para uma modalidade de ensino que utilizava em sua maior parte, tecnologia da informação para o desenvolvimento de atividades educacionais que necessitavam ter continuidade durante o período da pandemia do COVID-19, devido a urgência e obrigatoriedade de haver um distanciamento social visando o bem da saúde pública. O presente trabalho apresenta uma revisão sistemática da literatura a respeito das evidências de boas e más práticas que foram evidenciadas cientificamente durante o período acima mencionado. Como resultado das pesquisas iniciais 165 artigos foram encontrados e após a remoção de artigos duplicados e com a aplicação da seleção de estudos, critérios de inclusão e exclusão e análise de qualidade, restaram 33 artigos válidos para o presente trabalho. Nos resultados encontrados após a questão de pesquisa ficou evidente que as principais práticas são baseadas em melhorar a infraestrutura básica (54,54%) para os alunos conseguirem ter um acesso estável as plataformas de ensino e também ficou bastante evidente, que é necessário haver um letramento digital para professores e alunos, pois muitos relatos foram classificados como negativos durante o período em razão da falta de preparo de professores e alunos (24,24%) para lidar com a tecnologia da informação disponível. Ficou explícito que as plataformas de comunicação, Google Meet (54,54%), Whatsapp (33,33%) e Zoom (36,36%) foram essenciais para manter o contato frequente entre professores e alunos. Os fatos acima elucidados visam trazer para próximos pesquisadores, informações que sejam importantes em uma futura transição de ensino presencial para ensino remoto e também a reformulação de matrizes curriculares, buscando tornar a tecnologia da informação sempre mais presente no dia a dia de estudantes, professores e pesquisadores.

Palavras-chave: Ensino remoto emergencial, Ensino online emergencial, Ensino híbrido emergencial e Práticas

ABSTRACT

Emergency remote teaching was the name given to the period of adaptation from face-to-face teaching to a teaching modality that used mostly information technology for the development of educational activities that needed to be continued during the COVID-19 pandemic, due to the urgency and need for social distancing to protect public health. This work presents a systematic review of the literature on the evidence of good and bad practices that were scientifically evidenced during the aforementioned period. As a result of the initial searches, 165 articles were found and after the removal of duplicate articles and with the application of the study selection, inclusion and exclusion criteria and quality analysis, 33 articles were valid for this work. In the results found after the research question, it was evident that the main practices are based on improving the basic infrastructure (54.54%) for students to have stable access to teaching platforms and it was also quite evident that there is a need for digital literacy for teachers and students, as many reports were classified as negative during the period due to the lack of preparation of teachers and students (24.24%) to deal with the available information technology. It was clear that the communication platforms, Google Meet (54.54%), Whatsapp (33.33%) and Zoom (36.36%) were essential to maintain frequent contact between teachers and students. The facts elucidated above aim to bring to future researchers information that is important in a future transition from face-to-face teaching to remote teaching and also the reformulation of curricular matrices, seeking to make information technology increasingly present in the daily lives of students, teachers and researchers.

Keywords: Emergency remote teaching, Emergency online teaching, Emergency hybrid teaching and Practices.

LISTA DE ABREVIATURAS

1. ERE - Ensino remoto emergencial
2. AVA - Ambiente virtual de aprendizagem
3. RSL - Revisão sistemática da literatura
4. UFAL - Universidade federal de Alagoas
5. NEES - Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais
6. TDIC's - Tecnologias da informação e comunicações
7. CNE - Conselho nacional de educação
8. OMS - Organização mundial da saúde

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma da bibliografia selecionada	22
Figura 2: Gráfico que aponta as práticas mais evidentes por autores.	34
Figura 3: Plataformas mais utilizadas durante o ERE	39
Figura 4: Práticas que podem atrasar o ensino remoto emergencial	41
Figura 5: Formas de facilitar a transição do ensino presencial para o ERE.	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pontuações para avaliação e seleção dos artigos.....	22
Tabela 2: Trabalhos selecionados após todo o processo metodológico.....	29
Tabela 3: Respostas encontradas referente às práticas positivas na primeira questão de pesquisa.....	33
Tabela 4: Respostas encontradas referente às práticas negativas na primeira questão de pesquisa.....	35
Tabela 5: Respostas encontradas referente à segunda questão de pesquisa.....	39
Tabela 6: Plataformas utilizadas referente à segunda questão de pesquisa.....	40
Tabela 7: Respostas encontradas na terceira questão de pesquisa.....	43
Tabela 8: Respostas encontradas na quarta questão de pesquisa.....	44
Tabela 9: Respostas encontradas na quinta questão de pesquisa.....	46
Tabela 10: Respostas referentes à sexta questão de pesquisa.....	47

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 - Ensino Remoto Emergencial (ERE).....	14
2.2 - Ensino a Distância (EAD).....	14
2.3 Práticas positivas relatadas nos artigos:.....	15
2.4 Práticas negativas relatadas em outros artigos:.....	16
3. METODOLOGIA.....	17
3.1 - Critérios de inclusão:.....	18
3.2 - Critérios de exclusão:.....	18
4. RESULTADOS.....	21
4.1 - Q1: Quais práticas educacionais positivas e negativas apoiam a melhoria do ensino remoto?.....	25
4.2 - Q2: Quais tecnologias de ensino foram mais efetivas no ensino remoto emergencial?.....	32
4.3 - Q3: Quais práticas irão atrasar a adaptação do ensino remoto emergencial?.....	37
4.4 - Q4: Qual nível de efetividade das tecnologias digitais da informação foram mais/menos efetivas para auxiliar o desempenho dos estudantes?.....	39
4.5 - Q5: De quais formas a transição do ensino presencial para o ensino híbrido pode ser facilitada com a tecnologia (TDICs)?.....	41
4.6 - Q6: A criação de tutoriais poderá facilitar a adaptação dos estudantes ao ERE?...	43
5. CONCLUSÕES.....	44

1. INTRODUÇÃO

Ao término de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre a ocorrência de casos de pneumonia na China, desencadeados por um novo vírus identificado como Coronavírus, dando origem à pandemia de COVID-19 que se disseminou globalmente. No cenário brasileiro, o início oficial da pandemia ocorreu em 26 de fevereiro de 2020, com a confirmação do primeiro caso em São Paulo. Em menos de um mês, o Ministério da Saúde declarou o estado de transmissão comunitária em todo o território nacional. Conseqüentemente, uma pesquisa conduzida pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), divulgada em julho de 2023, revelou que 99,3% das escolas brasileiras suspenderam as atividades presenciais (FADC, 2023).

Diante da necessidade de distanciamento social, tanto a OMS quanto o Conselho Nacional de Educação (CNE) emitiram orientações que abrangeram todas as etapas de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior. Em 28 de abril de 2020, o CNE estabeleceu diretrizes específicas para o Ensino Remoto Emergencial (ERE), sugerindo, por exemplo, no ensino superior, que as instituições disponibilizassem atividades não presenciais (CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia, [s.d.]). Contudo, a transição para o ensino virtual também revelou as dificuldades enfrentadas pelas instituições educacionais em se adaptar rapidamente à cultura digital, conforme destacado por Nonato et al. (2021).

Este trabalho propôs uma revisão sistemática da literatura com o intuito de identificar práticas de ensino documentadas em artigos científicos durante o período do ERE. O escopo inclui uma análise detalhada da eficácia dessas práticas, abrangendo tanto aspectos positivos quanto negativos. A finalidade é oferecer subsídios para orientar futuras decisões e metodologias no contexto educacional, cada vez mais permeado pela tecnologia.

O levantamento considerou todos os níveis de ensino, considerando que a sociedade como um todo, incluindo alunos do fundamental, médio e superior, foi impactada pelo período pandêmico e pelo conseqüente isolamento social,

experimentando, assim, um modelo de ensino híbrido.

Os resultados encontrados evidenciam que, com base nas práticas identificadas e devidamente documentadas, o Ensino Remoto, agora não mais emergencial com o fim da pandemia, conforme declarado pela OMS em maio de 2023, possa se aprimorar, evitando práticas prejudiciais ao processo de ensino/aprendizagem, respaldadas por robustas evidências científicas (PAHO, 2023).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente trabalho busca identificar boas e más práticas que o ensino remoto emergencial (ERE), trouxe durante a pandemia do COVID-19, pois '[...] a suspensão das atividades letivas das redes de educação básica e as estratégias para retomada ou continuidade dos calendários por meio da modalidade de ensino remoto emergencial (ERE) modificaram os processos de ensino e as práticas para a promoção de situações de aprendizagem.' (MOLON, 2022, p. 03).

Mas antes de adentrar nas especificidades encontradas no período do **ensino remoto emergencial**, é importante ressaltar do que se trata o período citado e qual a sua diferença para o **ensino remoto e educação à distância**.

2.1 - Ensino Remoto Emergencial (ERE)

O ensino remoto emergencial foi uma metodologia de ensino, adotada durante o período da pandemia do COVID-19, mediada por tecnologia, como pontua a DIRGRAD CEFET-MG (2021): 'estratégias didáticas e pedagógicas criadas para diminuir os impactos das medidas de isolamento social sobre a aprendizagem. Essas medidas podem ser mediadas por tecnologias ou não e ajudam a manter os vínculos intelectuais e emocionais dos estudantes e da comunidade escolar durante a pandemia.'

O ensino remoto emergencial, embora tenha sido uma resposta necessária, evidenciou as vulnerabilidades do sistema educacional diante de crises inesperadas e destacou a urgência de abordar as desigualdades existentes para garantir um acesso equitativo à educação em situações de emergência.

2.2 - Ensino a Distância (EAD)

Já o ensino remoto ou ensino a distância é um modelo de ensino que já difundido há décadas e possui diversas definições, mas como afirma LANDIM (1997), a EAD pressupõe a combinação de tecnologias convencionais e modernas que possibilitam o estudo individual ou em grupo, nos locais de trabalho ou fora, por meio de métodos de orientação e tutoria à distância, contando com atividades presenciais específicas, como reuniões do grupo para estudo e avaliação (Hermida

e Bonfim, 2006).

Com isso é importante ressaltar que '[...] Cabe ao docente direcionar as atividades, conduzindo os estudantes em sua trajetória de aprendizagem por caminhos que contribuam para o desenvolvimento de suas competências cognitivas.' (Molon et al., 2022) observando assim a prática docente e como as mesmas estão sendo facilitadas ou não, com a utilização das tecnologias da informação disponíveis, pois,

“[...] sem formação, o uso de tecnologia digital em sala de aula, nos processos educativos mediados por tecnologia que enfrentamos atualmente, se traduz, no máximo, como replicação de procedimentos parametrizados no espaço/tempo pedagógico, nunca real prática pedagógica.” (NONATO, 2021, p. 08).”

Considerando que o período supracitado foi um evento singular, onde maior parte da população mundial foi submetida a regimes de isolamento social parecido, surgiu o interesse da criação da presente revisão sistemática, visando reunir e entender quais foram as práticas mais recorrentes utilizadas por instituições de ensino, docentes e discentes, como também entender quais foram as práticas que foram consideradas negativas, de forma que futuramente, durante a criação ou adaptação dos sistemas educacionais guiados por tecnologia da informação, o presente manuscrito com informações relevantes, visando evitar problemas já conhecidos, como por exemplo a evasão escolar como relatado pelo: Observatório de Educação do Instituto unibanco 'revela que antes da pandemia (2016 até 2019), o movimento que estava em queda, voltou a crescer, tendo sua maior dificuldade em ambientes de Zona rural, onde são listados 70% dos alunos que saíram das escolas.' (OBSERVATÓRIO DE EDUCAÇÃO, 2020).

2.3 Práticas positivas relatadas nos artigos:

Com o advento da tecnologia e a sua capacidade de ser adaptada a todos os cenários necessários, instituições de ensino, os professores tiveram que recorrer aos recursos mais acessíveis/gratuitos e funcionais possíveis, como por exemplo a utilização das redes sociais e aplicativos de comunicação populares, como *WhatsApp*, para manter a comunicação entre docentes e discentes mais ativa, e

também manter um contato com familiares responsáveis e profissionais da educação, como afirma D'ÁVILA (2021, p. 13):

“[...] Sendo o *WhatsApp* a base principal, aproximou os estudantes, possibilitando um contato diário e vivo, fazendo com que esses estudantes se ajudassem em todo o processo de utilização das ferramentas de criação digital.”

Também a utilização de plataformas, como o *Moodle*, que conseguem reunir uma quantidade considerável de recursos em um só lugar, facilitando assim a administração do ensino para os discentes, oferecendo uma gama maior de possibilidades de aprendizado, como relata Bollela et al. (2021, p. 06):

“[...] Os recursos listados a seguir estão todos disponíveis no Moodle (e em outras plataformas) e podem ser utilizados pelos professores para potencializar as oportunidades de aprendizagem: enquete (opinar e dar retorno às propostas educativas); questionário (elaborar questões e prover feedback); tarefas (realizar um “trabalho” no AVA e fora dele).”

2.4 Práticas negativas relatadas em outros artigos:

Outra instância que ficou clara durante o início do período de crise na educação foi que ‘[...] durante as primeiras semanas da pandemia, ficou evidente a importância de garantir infraestrutura básica de TIC, que inclui hardwares e softwares em quantidade e qualidade suficientes para apoiar este tipo de atividade.’ (Bollela et al., 2021), de modo que segundo Bollela: ‘A acessibilidade dos estudantes à internet de banda larga e equipamentos minimamente adequados para o desenvolvimento das atividades remotas foi outro grande desafio.’

Observando a vertente de que não apenas instituições de ensino e docentes apresentaram dificuldades na adequação à utilização de plataformas tecnológicas digitais, como também, no preparo para o contato com os estudantes, como pontua SILUS et al., (2020, p 4.): ‘busca por novas metodologias especialmente as que estimulem a atividade dos estudantes no seu processo de ensino; a aproximação humanizada aos estudantes, na busca por influenciar e motivá-los ao aprendizado;’.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentaremos todos os aspectos referentes ao processo metodológico presente no trabalho.

3.1 Protocolo de revisão sistemática da literatura.

Com o intuito identificar relatos das práticas citadas anteriormente, uma revisão sistemática da literatura foi iniciada utilizando as palavras-chave: Ensino remoto emergencial, Ensino online emergencial, Ensino híbrido emergencial e práticas, utilizando as bases de pesquisa: CAPES¹, *Science Direct*², *Scopus*³, Scielo⁴ e ACM⁵.

Como afirma Galvão & Pereira (2014, p 01.): “As revisões sistemáticas são consideradas estudos secundários, que têm nos estudos primários sua fonte de dados. Entende-se por estudos primários os artigos científicos que relatam os resultados de pesquisa em primeira mão.”

Visando facilitar o processo, foram utilizadas duas plataformas para organizar e filtrar os artigos encontrados e pertinentes para a revisão: Plataforma Sumarize⁶, que foi idealizada e desenvolvida pelo Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais (NEES), do instituto de computação (IC), da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), que também foi usada para a descrição de todo o arcabouço metodológico necessário para trazer dados científicos embasados do presente trabalho, onde na mesma, é possível realizar a inserção de todas as bases de pesquisa que serão utilizadas durante a pesquisa, e assim conseguir inserir as suas palavras chave e também as questões de pesquisa que serão necessárias responder, obtendo assim um processo de filtragem de dados mais organizada, utilizando processos metodológicos implementados na plataforma e que facilitam bastante a resolução do fichamento dos artigos, além disso utilizamos a plataforma Zotero⁷, visando organizar melhor as referências e citações.

Utilizando a metodologia PRISMA⁸ de pesquisa e levantamento dos dados, buscas foram realizadas em diversas plataformas digitais de trabalhos acadêmicos e científicos: Science direct, Scopus, ACM, Scielo e CAPES, porém não foram encontrados muitos trabalhos relacionados em 4 das 5 plataformas, com isso toda a atenção foi concentrada na CAPES.

Ao realizar a busca personalizada utilizando as palavras chaves estabelecidas, foram encontrados 148 artigos na plataforma CAPES, 13 artigos na plataforma Scielo, 2 artigos na plataforma ACM, 2 artigos na plataforma Science Direct e com isso a fundamentação foi iniciada, utilizando os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

3.1 - Critérios de inclusão:

- Artigos que tenham sido realizados com língua portuguesa, considerando que o trabalho trata de ERE no Brasil.
- Artigos que tenham sido revisados por pares.
- Artigos que tenham sido avaliados e tragam feedbacks que possam ser válidos para o presente trabalho.
- Estudos que foram realizados durante o período pandêmico (2019).
- Todos os níveis de ensino serão considerados no presente trabalho;

3.2 - Critérios de exclusão:

- Literatura cinza;
- Artigos resumidos ou que possuam resenha dos autores.

Visando tornar a busca mais específica e eliminando artigos que não possuam as características necessárias buscadas pelo presente trabalho. Em seguida, adotamos pontuações para avaliação e seleção de artigos das bases de dados e dividimos como demonstrado na Tabela 1.

Localidade do artigo onde foi publicado	Quantidade de citações no Google Acadêmico	Modalidade da Publicação	Tipos das publicações Qualis
Internacional (10.0)	16 ou mais (10.0)	Periódico (10.0)	A1 (10.0)

Nacional (5.0)	11 a 15 (8.0)	Evento (5.0)	A2 (9.0)
Regional (3.0)	6 a 10 (6.0)		A3 (8.0)
Local (1.0)	1 a 5 (4.0)		A4 (7.0)
	0 (0.0)		B1 (6.0)
			B2 (5.0)
			B3 (4.0)
			B4 (3.0)
			B5 (2.0)
			C (0.0)

Tabela 1 - Pontuações para avaliação e seleção dos artigos.

Após a busca, foi iniciada uma seleção dos artigos obedecendo critérios através da resposta de algumas perguntas prévias, trazendo assim apenas os artigos relevantes para o tema da presente revisão sistemática:

- Qual país de publicação?
- Onde a pesquisa foi feita?
- Ano de publicação?
- Qual a área publicada da revista?
- Houveram experimentos? Se sim, quais?
- Qual o problema identificado na pesquisa?
- Qual a proposta de solução para o problema identificado?
- Qual o escopo da pesquisa?
- Quais as conclusões do artigo?
- O artigo indica alguma prática positiva ou negativa?

Após a análise de qualidade dos trabalhos e concluída a seleção dos artigos, restaram 33 artigos que iriam responder às questões de pesquisa que foram elencadas no início da revisão sistemática, sendo elas:

1. Quais práticas educacionais positivas e negativas apoiam a melhoria do ensino remoto?
2. Quais tecnologias de ensino foram mais efetivas no ensino remoto emergencial?

3. Quais tecnologias irão atrasar a adaptação do ensino remoto emergencial?
4. Qual nível de efetividade das tecnologias digitais da informação foram mais/menos efetivas para auxiliar o desempenho dos estudantes?
5. De quais formas a transição do ensino presencial para o ensino remoto pode ser facilitada com a tecnologia (tdics)?
6. A criação de tutoriais poderá facilitar a adaptação dos estudantes ao ERE?.

A figura abaixo demonstra como foi aplicado o processo de pesquisa nas bases de dados até a seleção dos artigos aprovados para leitura:

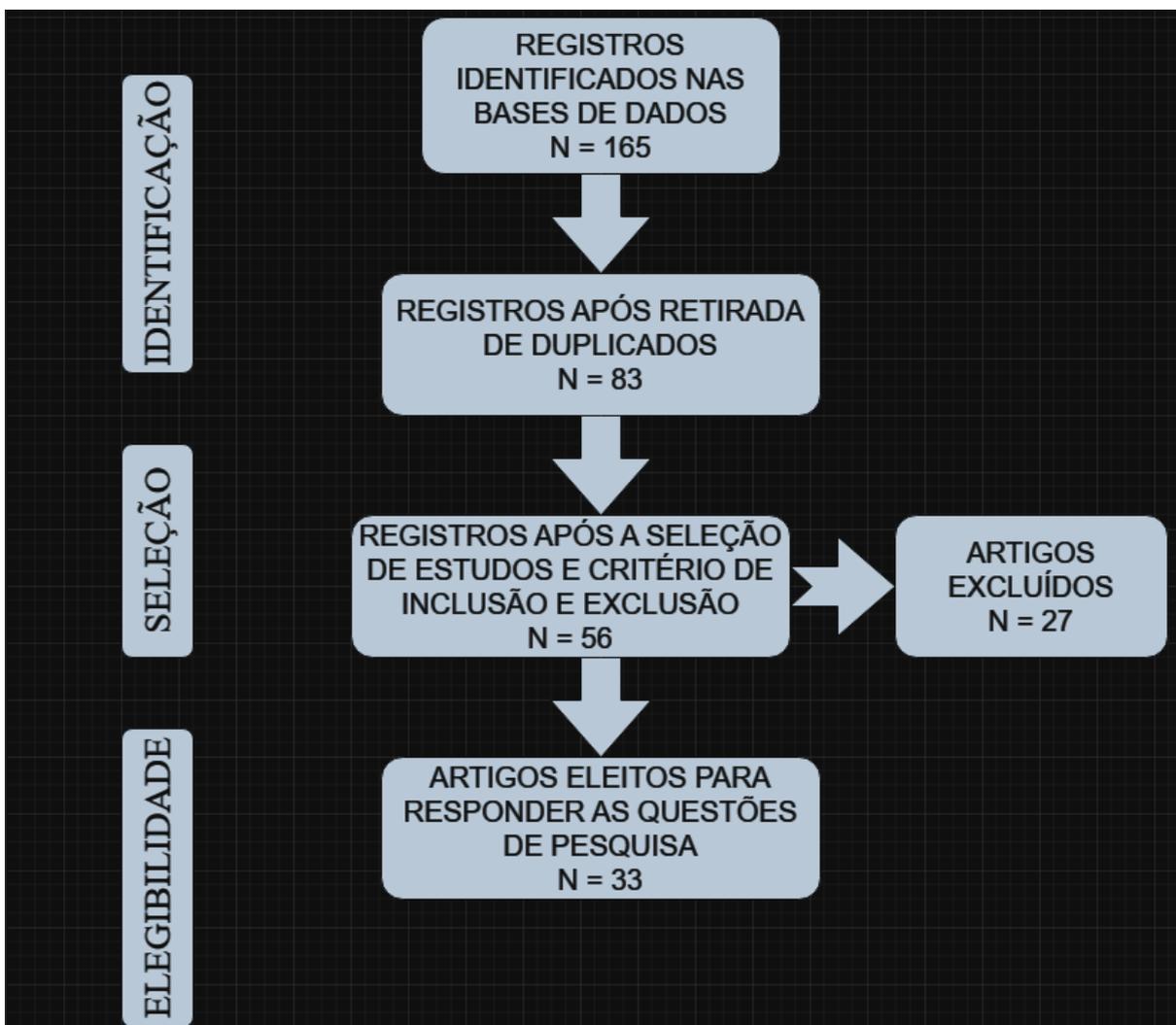


Figura 1: Fluxograma da bibliografia selecionada:

4. RESULTADOS

Neste capítulo iremos visualizar os resultados que foram encontrados durante a aplicação do processo metodológico.

Foram encontrados 33 artigos como, demonstrado na Figura 1, e com isso foi iniciada a leitura desses artigos visando responder às questões de pesquisa que foram elencadas, de maneira que a compreensão a respeito do tema do presente trabalho seja melhorada com bases científicas de apoio.

Com isso, percebemos que a maioria dos autores discorrem sobre problemas práticos de falta de preparo de docentes e discentes, ‘De um total de 106 docentes entrevistados que atuam no ensino superior, 56% deles nunca tiveram experiência com a educação a distância ou outras modalidades de ensino remoto.’(Nez et al., 2022), na utilização das tecnologias disponíveis no mercado para a educação *online*, mas também foi bastante evidente a falta de infraestrutura básica, como acesso a *hardware* e acesso a *internet*, principalmente nos casos de alunos que residem em zonas rurais. Em contrapartida, outros autores também discorrem acerca dos benefícios que a adesão às tecnologias digitais trouxeram durante a pandemia para o Ensino Remoto Emergencial (ERE), como por exemplo a similaridade e até melhora no desempenho dos discentes como cita Costa et al (2021, p 5.): ‘estudantes na condição *on-line* tiveram desempenho pouco superior àqueles do ensino presencial, independente do conteúdo, nível de ensino ou modo como a modalidade de ensino foi implementada.’, onde na citação, a implementação se refere que mesmo no período pandêmico, com a urgência da transição de ensino, a metodologia online, de acordo com Costa, ainda foi um pouco superior em relação aos alunos da modalidade presencial.

Também é notável que alguns trabalhos trazem avaliações relevantes para serem observadas por partes interessadas do período do ERE, como cita (Molon et al., 2022), a respeito do acompanhamento avaliativo durante o ERE: ‘práticas avaliativas nesse contexto têm sido, em sua maioria, formativas e mediadoras.’

Sendo evidenciado que o período pandêmico acarretou uma série de problemas estruturais no Brasil, e é perceptível que em consequência do período de reclusão social a qual todos foram submetidos, uma crise financeira seria iminente e

com isso alguns autores, dos artigos selecionados, foram bem enfáticos em buscar soluções gratuitas para o desenvolvimento do ERE, como discorre Garcia D'Avila Menezes, R. (2021) 'Os encontros remotos ocorreram através da plataforma de videoconferência *Zoom*. A escolha por esta plataforma deu-se pela possibilidade de organizar salas virtuais individuais, recurso não disponível em outras plataformas gratuitas', deixando claro assim um benefício encontrado na plataforma gratuita mencionada, de forma que a informação será bastante útil para outras partes que utilizarão sistemas de informação para a administração de aulas *online*.

Dessa maneira, as práticas elencadas acima, são apenas algumas que foram encontradas durante o fichamento realizado após a filtragem dos 33 artigos selecionados, de forma que os mesmos estarão dispostos na Tabela a seguir:

Qtde	Título	Autores
1	Adaptação de um curso de alemão em contexto acadêmico para o ensino remoto emergencial através de metodologias ativas	GARCIA D'AVILA MENEZES, Raquel
2	Estudo investigativo do domínio dos professores sobre a tríade do conteúdo científico, pedagógico e tecnológico: uma análise das aulas de Química durante a pandemia	BEDIN, Everton e CLEOPHAS, Maria das Graças
3	Aplicativos para o ensino remoto de teatro: avatar, deepfake, padlet e outras experimentações	D'AVILA JUNIOR, Francisco de Paulo
4	Avaliação em tempos de ensino remoto emergencial	MOLON, Jaqueline et al.
5	Cultura digital e recursos pedagógicos digitais: um panorama da docência na covid-19	SALES, Mary Valda Souza et al.
6	Currículo e práticas na educação superior no contexto da pandemia da covid-19	NEZ, Egeslaine de et al.
7	Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da covid-19: repensando a prática docente	SILUS, Alan et al.

8	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	G SADIGURSCHI et al
9	Educação remota em tempos de pandemia: reflexões no contexto acadêmico	BOLLELA, Valdes Roberto et al
10	Desafios emergentes da formação inicial em Psicologia Escolar durante a pandemia	FLORES, Jeronimo Becker et al.
11	Ensino de artes visuais em um contexto de pandemia: interlocuções para o ensino remoto emergencial	SANT'ANA, Izabella Mendes et al
12	Ensino remoto emergencial e formação de professores de línguas adicionais	FABRÍCIO ANDRADE, Ivana Rocha
13	Ensino remoto emergencial e o uso de recursos digitais em aulas de língua inglesa	SANTOS, Elaine Maria
14	Ensino remoto emergencial na educação infantil: experiência em escolas privadas	DAVID, Priscila Barros et al
15	Ensino-aprendizagem de embriologia na visão de estudantes de licenciatura em ciências biológicas de uma universidade pública brasileira	OLIVEIRA, Deyla Paula de. et al.
16	Estratégias didáticas de professores no ensino remoto emergencial (ere) frente à pandemia da covid-19: novos desafios, outros aprendizados	OLIVEIRA, Eder Caglioni Carloney Alves de, et al.
17	Eu vejo que eles estão engajados: mediação, interação e investimento no desenvolvimento da compreensão leitora em língua inglesa em contexto de ensino remoto emergencial	SOUZA, Manuela da Silva Alencar, et al.
18	Experiência dos monitores da disciplina de hematologia e hemoterapia da unirio durante o período de pandemia de covid-19	CAPELLARI, Claudia et al.
19	Formação de enfermeiros durante a pandemia de covid-19 no extremo sul do brasil: estudo transversal	PEREIRA, Regina Celi Mendes et al.
20	Formação de professores no contexto pandêmico: reconfigurações do agir docente por alunos de graduação no estágio supervisionado no ensino remoto emergencial	PEREIRA, Regina Celi Mendes et al.
21	Inteligência artificial no ensino técnico: estudo comparativo entre duas metodologias no ensino remoto	FREITAS, L et al.

22	Novos tempos, novos desafios: estratégias para equidade de acesso ao ensino remoto emergencial	APPENZELLER, Simone et al.
23	O ensino superior nos tempos de pandemia: e agora, professor?	VASCONCELOS, Sinaida et al.
24	O planejamento de aulas assentes no ensino exploratório de matemática desenvolvidas no ensino remoto de emergência	BASNIAK, Maria Ivete et al.
25	O uso das tecnologias de informacao e comunicacao como facilitadoras do ensino remoto emergencial no contexto epidêmico da covid-19 /the use of information and communication technologies as facilitators of emergencial remote education in the epidemic context of covid-19	COSTA, T.G et al
26	Perspectivas de ensino nos cursos técnicos: experiências de professores nas aulas remotas mediadas por jamboard	FLORÊNCIO, Patrícia et al.
27	Perspectivas transdisciplinares em tempos de pandemia: o ensino remoto em resposta a crise do ensino	GOMES, Joseneide dos Santos et al.
28	Português como língua de acolhimento para venezuelanos(as): estratégias e práticas de ensino em tempos de pandemia	MATOS, Tainara Lúcia Corrêa et al.
29	Português língua estrangeira na china: o ensino remoto emergencial nos primeiros tempos de covid-19	PIRES, Manuel
30	Professores em meio ao ensino remoto emergencial:: repercussões do isolamento social na educação formal	MACHADO FIUZA FIALHO, Lia et al.
31	Seria a educação a distância a resposta para uma época de pandemia?	ROSENAU, Luciana dos Santos et al.
32	Serviço social e universidade em tempos de ensino remoto emergencial	ANDRADE, Francisca Rejane Bezerra et al
33	O elefante na sala(de aula): Ensino Remoto Emergencial em uma perspectiva ecológica	BRAGA, Junia et al.

Tabela 2: Trabalhos selecionados após todo o processo metodológico.

Uma criação em tabelas foi realizada, visando organizar melhor as questões de pesquisa e conseqüentemente as respostas individuais para cada artigo lido, como sua porcentagem em relação à incidência dessa resposta encontrada na tabela.

4.1 - Q1: Quais práticas educacionais positivas e negativas apoiam a melhoria do ensino remoto?

As tabelas a seguir irão apresentar, seguindo a ordem, as práticas positivas e negativas encontradas em todos os trabalhos e seus autores respectivamente.

Práticas positivas	
Respostas	Autores
O sistema de sala de aula invertida foi adotado durante as aulas e o seu feedback do sistema foi positivo.	SOUZA, Manuela da Silva Alencar de and Nicolaides, Christine Siqueira,
Falta de infraestrutura para ter acesso às atividades síncronas no ambiente familiar. Um ponto positivo considerado, foi a disponibilização de aparelhos móveis e chips com acesso a internet para o estudo dos estudantes.	APPENZELLER et al.
Identificar as variáveis gerais - disponibilidade de internet e dispositivos digitais, domínio do manejo das plataformas e ferramentas digitais, adequação dos objetivos de aprendizagem e método avaliativo - e específicas de uma realidade da promoção do ensino é determinante para sua adaptação à modalidade remota, realidade imperativa para superação do cenário de paralisação devido à pandemia da Covid-19	COSTA, T.G and Giesta, J.P and Neto, A.C,
Atuar com um sistemas de experiências, seguindo de perguntas ao alunos estimulou um melhor engajamento dos mesmos.	CAPELLARI et al.
Ferramentas da tecnologia digital que estejam disponíveis e acima de tudo que sejam colaborativas, interativas e que estimulem o raciocínio crítico do aluno Deve-se socializar o grupo, induzir e moderar a negociação e a partilha de ideias, facilitar o acesso à informação e ao conhecimento e auxiliar no processo de investigação e desenvolvimento do	FLORÊNCIO et al

pensamento crítico.	
Importante salientar que as atividades foram desenvolvidas de acordo com as características dos alunos e de suas respectivas realidades.	MATOS et al.
O artigo apresenta como ferramenta principal de comunicação o Whatsapp assim como a sua versatilidade em manter grupos de até 256 membros.	D'ÁVILA JUNIOR, Francisco de Paulo,
O artigo apresenta que as condições estruturais mínimas, são necessárias visando obter uma eficiência no ERE. Também é notado pelos autores, que as tecnologias trazem uma facilitação ampla para os recursos que antes só eram obtidos através do ensino presencial.	BOLLELA et al.
O artigo enfatiza como a participação mais ativa das escolas juntamente com as famílias tornam o monitoramento de desempenho bastante efetivo no ERE.	MOLON et al.
O artigo sugere que professores utilizem práticas pedagógicas que venham a forçar uma maior reflexão dos alunos, para que assim o aprendizado possa ser otimizado.	BASNIAK et al.
O desenvolvimento de cursos online envolve uma equipe de especialistas que inclui docentes, designers educativos, programadores e ilustradores	GOMES et al.
Observar o desenvolvimento do aluno, propondo atividades que instiguem a criatividade e seu conhecimento previamente adquirido. Partindo do conhecimento que os alunos já detêm inserir novos conhecimentos. A maior dificuldade é alfabetizar os alunos de forma remota, mas tenho feito fichas de leitura e outros materiais para tentar alcançá-los nos pequenos	Carloney Alves de Oliveira e Joenneyres Raio de Souza Amancio,
Os autores ressaltaram que as ferramentas tecnológicas utilizadas sempre foram gratuitas e enfatizaram a utilização do Zoom como plataforma de	Garcia D'Avila Menezes, Raquel,

videoconferência para os momentos síncronos.	
Proeficiência dos docentes em iniciar as pesquisas para o desenvolvimento pedagógico digital	FABRÍCIO ANDRADE, Ivana Rocha
Propiciar o acesso à educação e aos suportes instrucionais (a) orientação às famílias e estudantes visando o enfrentamento dos impactos desse período; (b) desenvolvimento de estratégias que possam contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, em especial atividades direcionadas aos estudantes com deficiência; (c) acompanhamento do processo de trabalho dos/as educadores/as visando identificar riscos à saúde emocional; (d) planejamento escolar em equipe multiprofissional para a estruturação do retorno às atividades presenciais e (e) escuta e acolhimento dos sofrimentos causados pela pandemia.	FLORES, Jeronimo Becker and Lima, Valderez Marina do Rosário,
Rede criada com seus pares apoiou essa experiência e desempenhou um papel crucial na apropriação dessas tecnologias Disponibilização de notebooks ou tablets simplificados aos alunos, instalação de laboratórios de informática nas escolas.	BRAGA et al.
Sugestão de preparação de novos docentes com capacidade de lidar com um cenário totalmente tecnológico	VASCONCELOS et al.
Todos os conteúdos devem ser elaborados pensando não somente no aprendizado dos alunos, mas também visando trazer um conforto para a metodologia nova a ser implementada.	PÍRES, Manuel,
Um ponto positivo considerado, foi a disponibilização de aparelhos móveis e chips com acesso a internet para o estudo dos estudantes.	ANDRADE, Francisca Rejane Bezerra and Cavaignac, Mônica Duarte,
Velocidade e abrangência de ensino pelas mídias eletrônicas. Facilidade de	SANT'ANNA et al.

acesso, economia de tempo e ritmo individual de ensino Distância entre aluno e professor Falta de acesso e dificuldade de utilização das tecnologias	
--	--

Tabela 3: Respostas encontradas referente às práticas positivas na primeira questão de pesquisa.

Práticas negativas	Autores
Ambiente doméstico impróprio para estudo. Falta de infraestrutura tecnológica para a ambientação do ERE. Aumento na utilização de dispositivos eletrônicos sem a mediação dos responsáveis. Alunos informando o desejo de uma aprendizagem online mais interativa para crianças.	David, P. B et al.
Falta de preparo dos professores para lidar com tecnologia voltada para educação.	G Sadigurschi et al.
Falta de infraestrutura para ter acesso às atividades síncronas no ambiente familiar. Um ponto positivo considerado, foi a disponibilização de aparelhos móveis e chips com acesso a internet para o estudo dos estudantes.	Appenzeller et al.
A falta de preparo pedagógico para lidar com as plataformas digitais de ensino foi citado como um ponto negativo. A aprendizagem eletrônica é menos apropriada para estudantes imaturos, para estudantes incapazes ou não preparados para aprender de modo independente e para estudantes necessitados de interação íntima e pessoal com outros estudantes	Sales et al.
A instauração de estratégias pedagógicas subsidiadas pelo uso da internet falta de suporte psicológico a professores, a baixa qualidade no	Regina Celi Mendes Pereira, Evandro Gonçalves Leite, Francisco Edson Gonçalves Leite.

ensino, este sendo reflexo da falta de planejamento de atividades em “meios digitais” ou desconhecimento para manejá-los	
As atividades começaram a ser transpostas a partir do que se tinha de práticas presenciais, de forma, muitas vezes, desordenada, sem que o acesso ao aluno fosse assegurado ou igualmente planejado. A falta de preparo dos professores também foi citada como potencial problema, pois os alunos acabam com um sentimento de desamparo	Santos, Elaine Maria,
Ausência e desconhecimento de metodologias alternativas para o ensino da área, ficando o professor limitado apenas ao uso do livro didático. Infraestrutura inadequada para as aulas remotas	Deyla Paula de Oliveira et al.
Com a implementação abrupta para o ERE, muitos estudantes e professores não estavam preparados e possuíam baixo letramento digital.	Silus et al.
Falta de acesso dos alunos aos equipamentos tecnológicos adequados e à internet, o aumento das demandas do trabalho docente e a inabilidade de alguns professores para ministrar as aulas on-line mediante o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação aumentam a precarização do trabalho docente, o que reverberou em prejuízo nas condições de saúde dos professores.	Machado Fiuza Fialho, Lia and Nascimento Sabino Neves, Vanusa,
Falta de estrutura adequada no recebimento e comunicação de atividades.	Pereira et al.
O planejamento das aulas no ensino remoto de um conteúdo ainda inexplorado. Exame das ferramentas empregadas.	FREITAS, L.; NASCIMENTO, J. A. do; SANTOS, M. M.
O artigo apresenta as falhas em modelos	Rosenau et al.

pedagógicos que sejam eficientes na aplicação do ERE.	
Observa-se uma tendência que os professores acham difícil desenvolver atividades remotas nos componentes curriculares que exigem maior demonstração para resolução de atividades e situações-problema.	Nez et al
Velocidade e abrangência de ensino pelas mídias eletrônicas. Facilidade de acesso, economia de tempo e ritmo individual de ensino Distância entre aluno e professor Falta de acesso e dificuldade de utilização das tecnologias	SANT'ANNA et al.

Tabela 4: Respostas encontradas referente às práticas negativas na primeira questão de pesquisa.

Após as tabelas acima serem criadas, contendo as informações de forma mais completa acerca de todas as práticas positivas e negativas, sendo necessário enfatizar que alguns artigos possuem práticas positivas e negativas atreladas ao mesmo trabalho, é necessário realizar uma categorização das respostas, visando tornar mais facilitado o entendimento das informações dispostas acima.

A categoria estrutural irá tratar de problemas como a falta de infraestrutura tecnológica (1), Ambiente doméstico impróprio para o estudos (2), Disponibilização de aparelhos digitais e chips com acesso a internet para os estudantes (3), Aumento na utilização de dispositivos eletrônicos sem supervisão de responsáveis.

A categoria de capacidade pessoal e profissional irá tratar da falta de uma rotina de capacitação dos docentes na elaboração e desenvolvimento de atividades pedagógicas (8), Falta capacitação para os alunos para lidar com as tecnologias disponibilizadas(3), Carência de suporte psicológico para os professores durante o ensino (1), A participação mais ativa da família no monitoramento das atividades tornando o desempenho dos alunos mais efetivos (2);

A categoria de estratégias tecnológicas e pedagógicas, utilizadas trata da falta de uma estratégia pedagógica adequada na utilização das plataformas digitais disponibilizadas (8), Utilização do sistema de sala de aula invertida tendo feedback positivo (1), Utilização de ferramentas de comunicação como Whatsapp e outras, facilitando a interação entre alunos e professores (3).

Salientamos também que apenas 1 artigo: “Bedin Everton, Cleophas, G Maria.” não apresentou informação adequada para substanciar a presente pesquisa. Todos os artigos foram considerados, porém para algumas categorias, um trabalho: “Flores, Jeronimo Becker and Lima, Valdevez Marina do Rosário”, apresentava várias soluções propostas acima.

A figura 02 abaixo irá ilustrar melhor a proporcionalidade dos artigos encontrados.

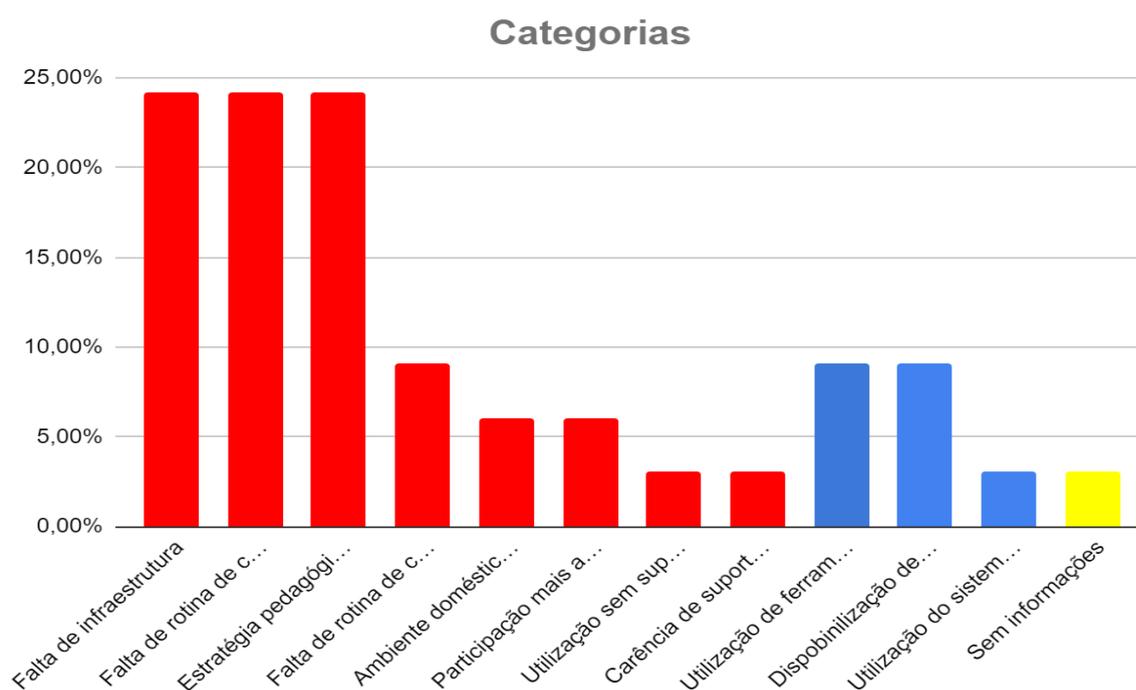


Figura 2: Práticas mais evidentes por autores.

Na figura acima, é necessário entender que as colunas que se encontram em coloração vermelha, fazem referência às práticas negativas relatadas, as colunas azuis fazem referência às práticas positivas e a coluna amarela mostra os artigos que não apresentaram respostas pertinentes a esta questão de pesquisa.

Das categorias elencadas acima, nota-se uma incidência de 24,24% dos trabalhos relatando a falta de infraestrutura tecnológica mínima necessária para a ambientação residencial do ERE durante o período pandêmico, sendo assim considerada uma prática negativa já evidenciada com base nos artigos selecionados.

Como prática positiva, podemos observar o fornecimento de dispositivos eletrônicos como *tablets* e *smartphones* e também *chips* que forneçam um acesso à internet, visando facilitar o acesso ao ERE.

No entanto, fica evidente, até como uma prática negativa, a falta de uma rotina de capacitação dos docentes na elaboração e desenvolvimento de atividades pedagógicas (24,24%), mas também a falta de preparo dos alunos para lidar com essas plataformas digitais disponibilizadas durante o período do ERE, como pontua SANTOS. M. ELAINE (2022): “As atividades começaram a ser transpostas a partir do que se tinha de práticas presenciais, de forma, muitas vezes, desordenada, sem que o acesso ao aluno fosse assegurado ou igualmente planejado, A falta de preparo dos professores também foi citada como potencial problema, pois os alunos acabam com um sentimento de desamparo.”

4.2 - Q2: Quais tecnologias de ensino foram mais efetivas no ensino remoto emergencial?

Durante a leitura dos artigos, foram notadas diversas plataformas em comum utilizadas pelos autores, com isso, as plataformas foram categorizadas da seguinte forma: Materiais Físicos, Plataformas de Comunicação, Plataformas de ensino digital.

A categoria de plataformas de comunicação engloba aplicativos como: Whatsapp, Zoom, Google Meet, Instagram, Teams, Skype, Google Hangouts...

A categoria de Plataforma de ensino digital compreende: AVA, Google Classroom, Edmodo, Google Forms, SIGAA, Kahoot, Quizlet, Google Jamboard...

A categoria de Suporte presencial material e digital contém: Papel, Cartolina, Celulares, Rádio, Televisão.

Autores	Plataformas encontradas nas respostas.
Carloney Alves de Oliveira and Joenneyres Raio de Souza Amancio,	1-Celular 2-Kahoot 3-Vídeo 4-Música 5-Zoom 8-Google Class Room 7-Live Meet 9-Plataforma da escola 10-Jogos 11-Slides 12-Aulas Gravadas 13-YouTube 14-Papel 15-Cartolina
FREITAS, L.; NASCIMENTO, J. A. do; SANTOS, M. M.	AVA, Google Meet
SANT'ANNA et al.	AVA
Silus et al.	AVA, Skype, WhatsApp, Google Meet, Zoom, Instagram, Moodle, Microsoft Teams e Google Classroom.
Braga et al.	Google classroom, Google meet, youtube

Rosenau et al.	Google Classroom, Skype, o Google Hangout ou o Zoom e plataformas de aprendizagem
David et al.	Google Forms, meet, youtube, classroom, Agenda Edu, Whatsapp, zoom, plataforma própria, Teams e outras ferramentas.
Deyla Paula de Oliveira et al.	Google Forms, Teams, Whatsapp, etc...
Capellari et al.	Google meet
Machado Fiuza Fialho, Lia and Nascimento Sabino Neves, Vanusa,	Google meet, Forms
Costa, T.G and Giesta, J.P and Neto, A.C,	Google Meet, Google Classroom, SIGAA, Google Forms, Kahoot e Quizlet
Fabrcio Andrade, Ivana Rocha	Google Meet, Google Slides e Google Drive, Zoom, Google Forms
Souza, Manuela da Silva Alencar de and Nicolaides, Christine Siqueira,	Google meet, Zoom, AVA
Florêncio et al	Google Jamboard
Nez et al	Microsoft Office, Youtube, redes sociais, entre outros.
Vasconcelos et al.	Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Powerpoint
Bollela et al.	Moodle, Blackboard, Canvas, Google classroom, Microsoft teams, Zoom®, GotoMeeting® e o Google Meet
Sales et al.	Moodle;Blackboard;Google Sala de Aula (Classroom);Coursera;3-Proinfo;Canvas;Khan Academy; Edmodo, etc;
Bedin et al.	O artigo relata apenas a utilização de um Ambiente virtual de aprendizado (AVA) nas experiências.
Garcia D'Avila Menezes, Raquel,	O zoom foi efetivo por razão de sua característica única de organizar salas virtuais individuais, recurso este não encontrado em outras plataformas. O Whatsapp foi utilizado para a distribuição de materiais didáticos digitais; Já o Google Classroom foi utilizado para definir todas as salas de aula.

Santos, Elaine Maria,	Powerpoint, AVA, Google Classroom, Moodle, Google meet, Microsoft Teams
Pereira et al.	Sem informações
Basniak et al.	Skype, Hangouts, meet, zoom, teams, whatsapp
	SMS, WhatsApp, e-mails, links e sites das escolas ou redes sociais.
	Tencent Meeting, Seesaw, UMU, Yuketang, DingTalk, Zoom
Molon et al.	Vídeoaulas Powerpoint Microsoft Teams Classroom Google Meet
D'Avila Junior, Francisco de Paulo,	Whatsapp Avatar (Ambiente Virtual de Aprendizagem em Tecnologia e Arte.) Google Docs Padlet
Appenzeller et al.	Whatsapp, Canal de streaming e gerenciamento de conteúdo próprio da universidade Powerpoint Youtube
Regina Celi Mendes Pereira, Evandro Gonçalves Leite, Francisco Edson Gonçalves Leite	Whatsapp, Google Classroom, Google Meet
Gomes et al.	Whatsapp, Radiofonia e televisão
Matos et al.	Whatsapp, Youtube

Tabela 5: Respostas encontradas referente à segunda questão de pesquisa.

Nas respostas encontradas na segunda questão de pesquisa, podemos perceber a grande quantidade de autores que falam sobre tecnologias de comunicação que foram essenciais para a manutenção e desenvolvimento de todo o trabalho educacional do ERE.

Sendo o Whatsapp, por exemplo usado em 30,30% dos artigos analisados, o Google Meet, possui uma abrangência maior por permitir uma conexão simultânea por vídeo com muitas pessoas ao mesmo tempo, e também permitir a gravação dos encontros, esteve presente em 54,54% dos artigos avaliados, sendo o mesmo, a plataforma que mais possui menções na análise feita por artigos.

Já o Google Classroom, que também faz uma analogia a uma sala de aula virtual, permite o desenvolvimento e organização de atividades entre grupos que são

as turmas formadas, tem uma porcentagem de 39.39% de utilização relatada nos artigos estudados.

Vale destacar, que a maior parte das tecnologias informadas, não são próprias da área da educação digital, mas foram adaptadas em razão do curto espaço de tempo em que as instituições e profissionais tiveram que se adequar à nova realidade da pandemia, e isso já pode ser entendido como uma oportunidade das mesmas instituições buscarem inovar a sua gama de plataformas digitais voltadas para a educação, utilizando da tecnologia da informação para que suas funções sejam adequadas para estudantes, através de estratégias pedagógicas adaptadas ao período já vivenciado no ERE.

De acordo com (Santos, 2018): 'O WhatsApp está sendo incorporado ao setor comunicacional de muitas organizações privadas e públicas para contatar pessoas, prestação de serviços, campanhas publicitárias, comunicação interna, atendimento ao consumidor/cidadão e atualização de notícias.' e por isso o mesmo, apesar de ser popularmente conhecido como rede social, foi categorizado como uma ferramenta de comunicação.

Também é importante pontuar que houve trabalhos que não possuíam essa informação de quais tecnologias foram utilizadas, deixando a entender assim uma falta dessa informação, que poderá ser preenchida no futuro com outros trabalhos relacionados.

Abaixo uma tabela irá elucidar melhor a porcentagem de cada plataforma encontrada nos artigos lidos.

Plataformas	Percentual
Whatsapp	33,33%
Zoom	36.36%
Google Meet	54,54%
Instagram	3,03%
Teams	24,24%
Skype	12,12%
Google Hangouts	9,09%
AVA	24,24%

Moodle	15,15%
Google Classroom	39,39%
Edmodo	3,03%
Google Forms	9,09%
Sigaa	3,03%
Kahoot	6,06%
Quizlet	3,03%
Google Jamboard	3,03%
Papel	3,03%
Cartolina	3,03%
Celulares	3,03%
Rádio	3,03%
Televisão	3,03%

Tabela 6: Plataformas utilizadas referente à segunda questão de pesquisa

Vale salientar que os trabalhos totalizam 100% dos artigos analisados, mas algumas ferramentas aparecem em mais de um trabalho.

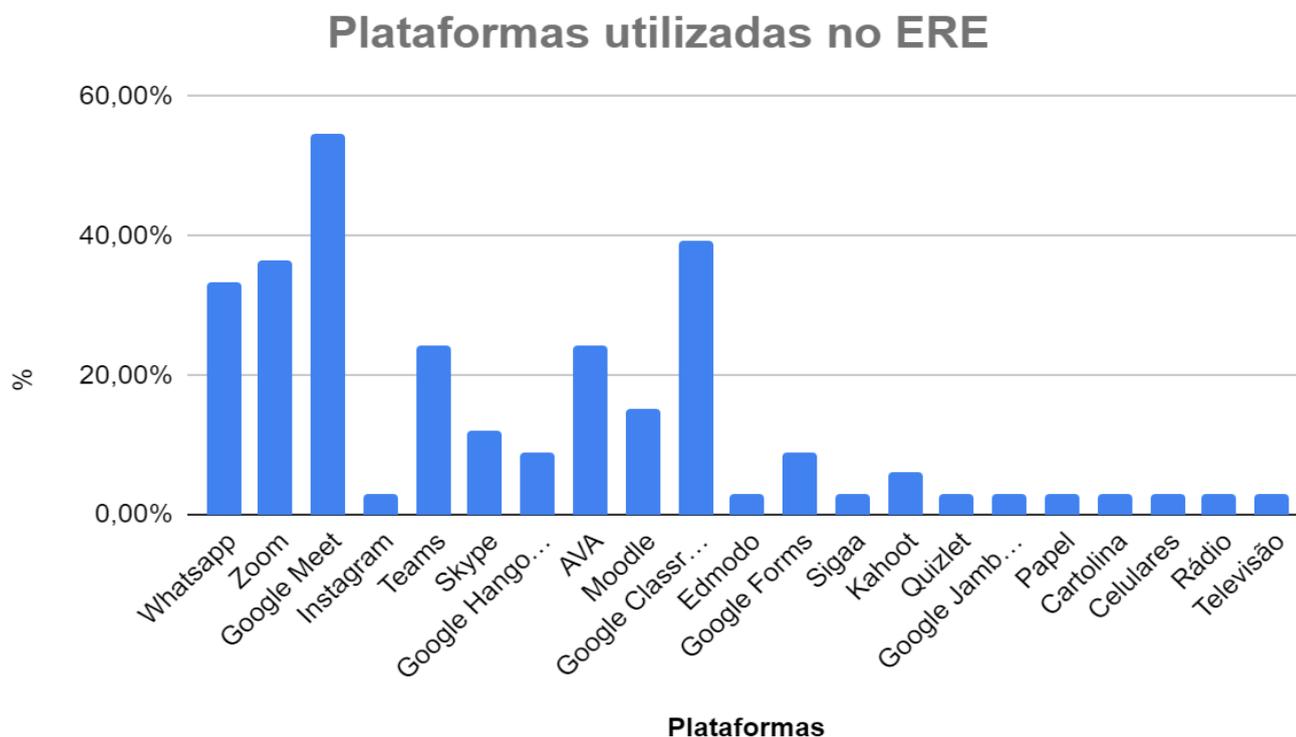


Figura 3: Plataformas mais utilizadas durante o ERE.

4.3 - Q3: Quais práticas irão atrasar a adaptação do ensino remoto emergencial?

Durante a análise feita nos artigos, vários autores relatam problemas semelhantes encontrados durante o período do Ensino remoto emergencial (ERE), porém, a situação emergencial, pode surgir não apenas da situação que foi a pandemia do COVID-19, mas por se tratar de uma situação temporária, a lição que fica é que todas as informações disponibilizadas aqui, irão servir para situações de desastres naturais, como ocorreu no Brasil no desastre de Brumadinho no ano de 2019, chuvas torrenciais que impossibilita o deslocamento do aluno até o ambiente escolar e outras situações que podem ser tratadas como emergenciais, estão sendo abrangidas no presente texto.

Exemplos das práticas que atrasam o ensino remoto:

- Falta de infraestrutura básica para o ERE. Principalmente em zonas rurais, onde o acesso é mais limitado.
- Falta de preparo de professores com idade mais avançada com as plataformas digitais.
- Utilização de sistemas pagos
- Falta de suporte técnico e emocional para os estudantes.
- Falta de evidências tecnológicas que afetem o ERE.
- Falta de preparo tanto de professores, quanto de alunos.
- Excesso de atividades, principalmente nos primeiros períodos de inserção no ERE.
- Sem informações.
- Falta de tecnologias digitais de ensino mais adaptadas a áreas específicas de conhecimento.

A Tabela 7 exibe as porcentagem de cada resposta encontrada nos artigos analisados, no entanto, respostas como a falta de infraestrutura básica, com ênfase na zona rural, foi o ponto fraco mais relatado durante a análise realizada, com 24,24% de incidências.

Outro ponto que se destacou, foi a falta de preparo de professores e alunos para lidar com as ferramentas digitais disponibilizadas durante o período do ensino remoto emergencial (ERE), possuindo uma incidência de 18,18%, dos artigos analisados.

Também é válido ressaltar que em alguns artigos, são encontradas mais de uma resposta, e a junção de todas, totalizam 100% dos artigos analisados.

Práticas relatadas	%
Falta de infraestrutura básica para o ERE. Principalmente em zonas rurais, onde o acesso é mais limitado.	24,24%
Falta de uma rotina de capacitação para professores com idade mais avançada.	3,03%
Utilização de sistemas pagos	3,03%
Falta de suporte técnico e emocional para os estudantes.	6,06%

Falta de evidências tecnológicas que afetem o ERE.	15,15%
Falta de preparo tanto de professores, quanto de alunos.	18,18%
Excesso de atividades, principalmente nos primeiros períodos de inserção no ERE	6,06%
Falta de tecnologias digitais de ensino mais adaptadas a áreas específicas de conhecimento.	3,03%
Sem informações.	15,15%

Tabela 7: Respostas encontradas na terceira questão de pesquisa.



Figura 4: Práticas que podem atrasar o ensino remoto emergencial.

4.4 - Q4: Qual nível de efetividade das tecnologias digitais da informação foram mais/menos efetivas para auxiliar o desempenho dos estudantes?

Uma parte muito importante a ser avaliada por esta revisão sistemática da literatura é a efetividade de todas as tecnologias que foram listadas nas questões de pesquisa acima, e com isso entender, através de relatos científicos, como as mesmas podem ser úteis em futuras experiências com a utilização de plataformas digitais de comunicação e ensino.

Com isso, é válido salientar que houveram muitas respostas semelhantes entre vários artigos diferentes, dessa forma, as respostas serão classificadas como:

- Falta de efetividade das tecnologias, devido a falta de preparo de docentes e alunos no manejo das plataformas digitais de ensino e comunicação.
- Os sistemas foram bastante efetivos, como pontua D'AVILA JUNIOR, F. de P (2021): “Os aplicativos se tornaram uma possibilidade real e foram utilizados em diversas práticas, como algo capaz de integrar aspectos da própria experiência teatral.”, de forma que existiam uma ampla gama de ferramentas digitais que mantinham a efetividade do estudo.
- Tecnologias foram bastante efetivas principalmente para alunos que já possuíam conhecimento tecnológico prévio.
- Sem informações.

A partir das respostas encontradas acima, ficou evidenciado um grande número de artigos que relatam que os sistemas foram bastante efetivos, de forma que existia uma gama de ferramentas digitais que mantinham o estudo com uma ampla quantidade de possibilidades, através de áudio, texto, vídeo, e outras funcionalidades: (63,63%), como também foi perceptível que alunos que já possuíam um conhecimento tecnológico prévio, , como pontuado por um aluno ao responder um formulário em Garcia D'Avila Menezes, Raquel (2020): ‘O uso dos sites como edupad, o site de jogos, e todos os sites que a professora usa me agradam bastante e fazem com que eu fixe melhor o conteúdo.’, conseguiram se sair melhor ao lidar com as ferramentas digitais utilizadas: (9,09%).

Em contrapartida houve artigos que relataram uma postura totalmente contrária, afirmando enfaticamente que as tecnologias disponibilizadas não eram efetivas, devido a falta de preparo de docentes e alunos para lidar com plataformas tecnológicas de ensino e comunicação:(24,24%) e por último, apenas 1 artigo ficou classificado como sem informações, pois não continha nenhuma opinião acerca de efetividade das plataformas. (3,03%).

A Tabela 8 exhibe a porcentagem referente a cada resposta encontrada para a presente questão de pesquisa.

Relato de efetividade	%
Falta de efetividade das tecnologias, devido à falta de preparo de docentes e alunos no manejo das plataformas digitais de ensino e comunicação.	24,24%
Os sistemas foram bastante efetivos, de forma que existiam uma ampla quantidade de possibilidades, através de áudio, texto, vídeo, e outras funcionalidades.	63,63%

Tecnologias foram bastante eficazes principalmente para alunos que já possuíam conhecimento tecnológico prévio.	9,09%
Sem informações.	3,03%

Tabela 8: Respostas encontradas na quarta questão de pesquisa.

4.5 - Q5: De quais formas a transição do ensino presencial para o ensino híbrido pode ser facilitada com a tecnologia (TDICs)?

Com o intuito de obter informações que ajudem na transição do ensino convencional e presencial, para um ensino remoto, a questão de pesquisa busca entender quais as maneiras que professores e instituições de ensino fizeram a educação em todo o Brasil continuar funcionando e a partir disso, a análise de todos os artigos selecionados foi realizada.

A partir da análise, conclui-se que em todos os artigos lidos, existe uma forma diferente que professores utilizam para realizar a transição do ensino presencial para o ensino remoto emergencial, surgindo, inclusive, em mais de um artigo a opinião dos autores de que é necessário realizar um nivelamento no letramento digital de todos os alunos, visando tornar a utilização de plataformas digitais de ensino eficazes, porém, os esforços não serão focados apenas na capacidade dos estudantes de lidar com tecnologia, mas também na adaptação dos modelos pedagógicos de ensino, utilizando as TDICs, como afirma Santos (2021): “O feedback dos alunos nas primeiras semanas foi muito importante para adequar de maneira eficiente a metodologia pedagógica através das TDICS”.

Respostas que trazem a tona o assunto da capacitação digital de professores e alunos foram bastante citadas nos artigos, porém, houve abordagens que trazem um apoio mais humano e financeiro para os alunos que foram expostos a realidade do ERE de forma que através da distribuição de equipamentos digitais para os alunos e capacitação para professores, o ensino foi facilitado, de acordo com (Appenzeller et al., 2020): “Com a distribuição de aparelhos móveis com acesso a internet e a disponibilização de capacitação dos docentes, foi possível facilitar muito o ERE através das TDICs.”

A tabela 9 abaixo irá conter todas as respostas encontradas na análise de cada artigo:

Tipos de transição	%
Através de um melhor letramento digital de professores e alunos, de forma que as estratégias pedagógicas sejam	24,24%

utilizadas de acordo com as tecnologias disponíveis para o mesmo.	
Utilização de plataformas tecnológicas multifuncionais que auxiliem no processo educacional e na elaboração de uma nova estratégia pedagógica.	60,60%
Em razão da adoção educacional repentina durante a pandemia, sugere-se que os conhecimentos adquiridos sirvam de base para um Ensino remoto mais equilibrado futuramente para todos.	6,06%
O artigo cita que o feedback dos alunos nas primeiras semanas foi muito importante para adequar de maneira eficiente a metodologia pedagógica através das TDICS	3,03%
Com a distribuição de aparelhos móveis com acesso a internet e a disponibilização de capacitação dos docentes.	3,03%

Tabela 9: Respostas encontradas na quinta questão de pesquisa.



Figura 5: Formas de facilitar a transição do ensino presencial para o ERE.

4.6 - Q6: A criação de tutoriais poderá facilitar a adaptação dos estudantes ao ERE?

Durante a análise dos artigos selecionados, alguns trabalhos mencionam, indiretamente, a utilização de tutoriais para a criação das atividades assíncronas que eram disseminadas durante o ERE (57,57%), mas também, uma grande quantidade de artigos não possuíam nenhuma informação relevante acerca de tutoriais que poderiam substanciar o presente trabalho. (42,42%)

Abaixo a tabela 10 irá elucidar os dados acima apresentados.

Citações encontradas	%
A utilização de tutoriais foi citada no artigo como prática recorrente entre os docentes para a elaboração de conteúdo para as aulas assíncronas	57,57%
Sem informações	42,42%

Tabela 10: Respostas referentes à sexta questão de pesquisa.

5. CONCLUSÕES

O presente trabalho buscou evidências de práticas positivas e negativas durante o período do Ensino Remoto Emergencial (ERE) por meio de uma revisão da literatura especializada. O objetivo foi entender quais práticas podem contribuir (ou ser evitadas) para uma reforma pedagógica futura no ensino remoto, utilizando tecnologia da informação.

A metodologia envolveu a criação de uma string de busca e a seleção de artigos em bases científicas como ACM, CAPES, Scielo, Scopus e Science Direct, resultando em 33 artigos para a extração de informações para responder às questões de pesquisa propostas neste trabalho.

De forma resumida, notamos que há uma demanda por melhorias significativas na infraestrutura tecnológica básica para que o ensino remoto possa ser utilizado e difundido de forma apropriada. Há ainda a necessidade de preparo (contínuo) dos professores para o uso adequado dessas tecnologias. O que evidencia a necessidade de investimentos nessas áreas e a criação de programas de capacitação contínua.

Em relação às tecnologias utilizadas com sucesso, percebemos que o pacote de ferramentas Google (Meet, Docs e Classroom) foi o mais utilizado, bem como o WhatsApp para mediar a comunicação. Isso nos mostra que ferramentas já presentes no dia a dia dos estudantes se mostraram mais atrativas, devido à familiaridade. Isso evidencia que ferramentas que os estudantes e professores já conhecem podem ter um nível de aceitação maior, bem como uma curva de aprendizagem menor, diminuindo as barreiras para seu efetivo uso no ensino remoto.

Uma prática positiva foi a criação de tutoriais, principalmente aqueles criados pelo professor para o estudante. O que sugere a criação de comunidades de prática onde tais materiais possam ser compartilhados e melhorados. Estas comunidades podem contribuir com o processo de capacitação dos professores.

Sobre a falta de um suporte psicológico, é necessário entender que existe uma demanda de realmente estabelecer uma prática de atendimento aos profissionais e estudantes que fazem parte do processo de ensino remoto, visando tornar todo o ambiente menos difícil de se lidar.

Sugestão de Trabalhos Futuros

O presente trabalho traz como encaminhamentos decorrentes dos resultados duas linhas de pesquisa a serem desenvolvidas no futuro:

1. Viabilidade e desenvolvimento de uma rotina de capacitação continuada para integrantes do ensino remoto:

- Investigar a necessidade de capacitação específica para professores e alunos em ambientes de ensino remoto.
- Desenvolver programas de capacitação que atendam às necessidades dos diferentes públicos envolvidos.
- Avaliar a efetividade de diferentes métodos de capacitação para o ensino remoto.

2. Melhores práticas para equilibrar a realidade dos envolvidos no ensino remoto:

- Identificar os desafios enfrentados por professores, alunos e famílias no ensino remoto.
- Buscar soluções para conciliar as demandas do ensino remoto com a vida pessoal e profissional dos envolvidos.
- Promover a saúde mental e o bem-estar dos participantes do ensino remoto.

Recomenda-se que pesquisas futuras explorem essas áreas com mais profundidade, a fim de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino remoto.

REFERÊNCIAS

Appenzeller, S., Menezes, F. H., Santos, G. G. dos, Padilha, R. F., Graça, H. S., & Bragança, J. F. (2020). Novos Tempos, Novos Desafios: Estratégias para Equidade de Acesso ao Ensino Remoto Emergencial. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44, e155. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200420>

BOLLELA, V. R. .; MEDEIROS, Igor S. .; TELLES, S. Educação Remota em Tempos de Pandemia: reflexões no contexto acadêmico. *Medicina (Ribeirão Preto)*, [S. l.], v. 54, n. Supl 1, p. e-184771, 2021. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.184771. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/184771>. Acesso em: 17 maio. 2023.

CEFET-MG. DIRGRAD . Perguntas e respostas sobre o ensino remoto emergencial, Belo Horizonte, 09 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://www.dirgrad.cefetmg.br/ensino-remoto-emergencial-ere/perguntas-e-respostas-sobre-o-ere/>>. Acesso em: 07 agosto de 2023.

CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia. ([s.d.]). Recuperado 17 de maio de 2023, de <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolas-durante-a-pandemia>

D'AVILA JUNIOR, F. de P. Aplicativos para o ensino remoto de teatro: Avatar, deepfake, padlet e outras experimentações. *Urdimento - Revista de Estudos em Artes Cênicas*, Florianópolis, v. 2, n. 41, p. 1-29, 2021. DOI: 10.5965/1414573102412021e0115. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/urdimento/article/view/20500>. Acesso em: 6 jun. 2023.

Estrella, B; Lima, L. Brasil. Presidência da República. Ministério da Educação. Portal do MEC. CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia. 28 abril 2020. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolas-durante-a-pandemia> Acesso em 17 maio 2023

Evasão escolar e o abandono: um guia para entender esses conceitos. Observatório de Educação, 2020. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/abandono-evasao-escolar/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=abandono_evasao_escolar&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=11358183974&utm_content=110865316026&utm_term=escola%20e%20pandemia&gclid=Cj0KCQjwzdOIBhCNARIsAPMwjbx0w03fSNkjlYw2xRRCKmmQfeLTJ_UddxqFtTWKNBKqY18tzPofYaAg8LEALw_wcB>. Acesso em: 19, Julho de 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.

Fundação Abrinq (fadc). Entenda como a pandemia impactou a Educação no Brasil. 2021. Disponível em: <<https://www.fadc.org.br/noticias/entenda-como-a-pandemia-impactou-a-educacao-no-brasil>>. Acesso em: 15/05/2023.

GALVAO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 23, n. 1, p. 183-184, mar. 2014. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100018&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 15 maio 2023.

Hermida.Jorge.F. Bonfim. Claudia R.S. A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: HISTÓRIA, CONCEPÇÕES E PERSPECTIVAS. Revista HISTEDBR On-line, Campinas. 2006. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/4919/art11_22e.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2023.

MOLON, J.; MOTTER LUDOVICO, F.; DA SILVA CAMPELO COSTA BARCELLOS, P.; ROBERTO KIELING FRANCO, S. Avaliação em tempos de ensino remoto emergencial. Estudos em Avaliação Educacional, São Paulo, v. 33, p. e08961, 2022. DOI: 10.18222/eae.v33.8961. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/eae/article/view/8961>. Acesso em: 16 maio. 2023.

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: 14 jun. 2023.

NONATO, E. do R. S.; SALES, M. V. S.; CAVALCANTE, T. R. Cultura digital e recursos pedagógicos digitais: um panorama da docência na Covid-19. Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v. 17, n. 45, p. 8-32, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i45.8309. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/8309>. Acesso em: 17 abr. 2023.

PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2023. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Pandemia_de_COVID-19_no_Brasil&oldid=65811400>. Acesso em: 4 mai. 2023.

Santos, V. D. C. (2018). USO DO WHATSAPP COMO UMA FERRAMENTA DE COMUNICAÇÃO INTERNA: UM ESTUDO DE CASO NA PREFEITURA DE SÃO FÉLIX-BA.

SILUS, A.; LEAL DE CASTRO FONSECA, A. .; LAGEANO NETO DE JESUS, D. Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da Covid-19: repensando a prática docente. Liinc em Revista, [S. I.], v. 16, n. 2, p. e5336, 2020. DOI: 10.18617/liinc.v16i2.5336. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/5336>. Acesso em: 19 maio. 2023.