



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO LICENCIATURA EM FÍSICA**

SHAYANNY VYTHORYA LIMA

**O ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA PÓS-PANDEMIA: desafios e adaptações
metodológicas**

TERESINA (PI)

2025

SHAYANNY VYTHORYA LIMA

O ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA PÓS-PANDEMIA: desafios e adaptações
metodológicas

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientadora: Prof.^a Ma. Luzia Áurea Bezerra Albano Barbosa.

TERESINA (PI)

2025

O ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA PÓS-PANDEMIA: desafios e adaptações metodológicas

Shayanny Vythorya Lima¹
Luzia Áurea Bezerra Albano Barbosa²

RESUMO

Este trabalho aborda os desafios enfrentados pelos professores da educação básica no período pós-pandemia da Covid-19, com foco nas adaptações pedagógicas, metodológicas e institucionais. O objetivo principal deste trabalho é pesquisar os desafios enfrentados pelos professores da educação básica após o período da pandemia da Covid-19, e analisar as estratégias pedagógicas adotadas para superar essas dificuldades. A metodologia adotada é a revisão integrativa, que envolve a análise crítica de artigos científicos publicados entre 2021 e 2024, com base no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. A pesquisa foca em estudos que abordam os desafios do ensino pós Covid-19 e as respostas dos professores a esses desafios. A coleta de dados foi feita por meio de busca avançada e sistemática, considerando critérios de inclusão e exclusão de publicações. Os resultados indicam que, apesar das adaptações metodológicas e adoção de tecnologias digitais, os professores ainda enfrentam grandes desafios, como a desigualdade no acesso à internet e adaptação às ferramentas tecnológicas. A transição para o ensino presencial também trouxe dificuldades, como o desinteresse dos alunos e lacunas no aprendizado. O estudo destaca a necessidade de um esforço contínuo para garantir uma educação de qualidade, equitativa e inclusiva, considerando as especificidades de cada aluno e as condições de ensino.

Palavras-chaves: ensino pós Covid-19; estratégias pedagógicas e covid-19; educação inclusiva.

ABSTRACT

This study addresses the challenges faced by basic education teachers in the post-pandemic period of Covid-19, focusing on pedagogical, methodological, and institutional transformations. The main objective is to analyze the pandemic's impacts on the teaching and learning process, highlighting the difficulties and strategies adopted by educators to overcome them. The methodology used is an integrative review, involving a critical analysis of scientific articles published between 2021 and 2024, based on the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel Journal Portal. The research focuses on studies that discuss the challenges of teaching in the post-pandemic context and the responses of teachers to these

¹ Graduanda em Licenciatura em Física. Instituto Federal do Piauí. E-mail.

² Prof.^a Ma. Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina Central. aureaalbano@fpi.edu.br.

challenges. Data collection was carried out through an advanced and systematic search, considering inclusion and exclusion criteria for publications. The results indicate that, despite the adoption of new methodologies and digital technologies, teachers still face significant challenges, such as inequality in internet access and adaptation to technological tools. The transition to in-person teaching has also brought difficulties, such as student disinterest and learning gaps. In the final considerations, the study emphasizes the need for continuous efforts to ensure quality, equitable, and inclusive education, taking into account the specificities of each student and the teaching conditions.

Keywords: challenges; post-pandemic; basic education; pedagogical strategies.

Data de aprovação: 14/02/2025

1 INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem dos conhecimentos científicos, culturais, políticos, sociais e tecnológicos na educação básica, desde os primeiros anos de escolarização, é frequentemente considerado complexo e desafiador. Essa percepção, se intensificou durante a pandemia da Covid-19, quando a transição para o ensino remoto impôs aos professores e alunos o uso das tecnologias digitais aplicadas à educação. No contexto da Covid-19, a suspensão das atividades presenciais ocorreu no período entre março de 2020 a fevereiro de 2022. Mudanças emergenciais impactaram o processo de ensino e aprendizagem, especialmente no que diz respeito ao uso de ferramentas em atividades síncronas e assíncronas, até então, ainda não aplicadas de maneira usual nas atividades escolares.

Apesar do papel crucial das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), muitos problemas persistiram, durante Covid-19 e no período subsequente, entre tantos, destacamos aqui, a desigualdade de acesso à internet. "Apesar dos avanços tecnológicos, a desigualdade no acesso à internet continua sendo um obstáculo significativo para a equidade educacional, agravando as disparidades entre alunos com diferentes recursos e oportunidades." (Santos, 2022, p. 112). Essa disparidade no acesso ao ambiente virtual de aprendizagem, através de plataformas disponibilizadas pelas escolas da rede pública, apresenta-se como obstáculo à educação escolar através do ensino remoto.

No período pós Covid-19, a transição do ensino remoto de volta ao presencial impactou significativamente o processo de ensino e aprendizagem. Nas modalidades, ensino híbrido e/ou presencial, enfrentamos um ambiente escolar com menor interesse por parte dos alunos, lacunas no processo de aprendizagem, dificuldades na retomada de conhecimentos prévios, entre outros. Os professores têm o desafio de adaptar as condições de ensino para atender as necessidades dos alunos e, ao mesmo tempo, encontrar formas eficazes de despertar a curiosidade e interesse dos mesmos.

No período de atividades de estágio supervisionado obrigatório, pode-se perceber a realidade das escolas, onde o desinteresse e a falta de motivação dos alunos eram evidentes. Nesse contexto, o papel do professor se torna crucial. Muitos docentes trabalham em mais de uma escola e precisam lidar com a responsabilidade de organizar as condições necessárias ao processo de aprendizagem, em distintas realidades.

No decorrer das atividades de estágio supervisionado, em escolas da rede pública, percebemos através das narrativas que circulavam dentro e fora da sala de aula, o prejuízo significativo na aprendizagem escolar. Herdamos um ambiente onde os alunos estão desmotivados, com a saúde mental comprometida pelo isolamento social a que fomos submetidos, acarretando no aumento em suas dificuldades de interação social e aprendizagem.

No pós Covid-19 vivemos em um mundo repleto de tecnologias digitais que podem ser grandes aliadas como ferramentas de pesquisa e estudo. Para tanto, requer o planejamento de atividades que possam situar os alunos como protagonistas e não, mero usuários. Torná-los aptos e capazes de buscar as informações e conhecimentos com autonomia e criticidade, eis o desafio. Nesse contexto, emergiu a necessidade de problematizar os desafios enfrentados pelos professores na educação básica no retorno às atividades presenciais de ensino e aprendizagem.

Nesse cenário, observando o processo de ensino e aprendizagem, eis que urge saber, o que evidenciam as pesquisas e estudos sobre os desafios e dificuldades de ensino e aprendizagem na educação básica em diferentes cenários no pós-pandemia da Covid-19. Como os professores responderam aos desafios enfrentados no pós-pandemia da Covid-19? Quais orientações

teórico-metodológicas necessárias ao enfrentamento do processo de ensino estão referenciadas e constituídas?

Este trabalho tem como objetivo pesquisar os desafios enfrentados pelos professores da educação básica após o período da pandemia da Covid-19, bem como analisar as estratégias pedagógicas adotadas para superar essas dificuldades. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando como método a Revisão Integrativa, com o intuito de mapear as produções científicas que apresentam pesquisas e estudos na educação básica no pós-Pandemia da Covid-19, publicadas no período de 2021 a 2024. A Revisão Integrativa, possibilitou a imersão através de leituras e análises de artigos acadêmicos, problematizando diversas situações em distintos cenários. Portanto, o estudo é fundamentado em análises e discussões de quem vivenciou e sistematizou os desafios no contexto escolar no pós-pandemia.

O interesse sobre o processo de ensino básico após o período mais crítico da pandemia da Covid-19, foi o que motivou desenvolver esse estudo, considerando o agravamento da aprendizagem e as dificuldades de como ensinar, após a suspensão das atividades presenciais durante aproximadamente, quatro semestres letivos nas escolas de educação básica em todo o país.

Nesse cenário, o ensino na modalidade híbrido e/ou remoto, desafiou o professor a buscar formas de ensinar ensinando, em condições na qual o processo de adaptação ao uso de diversas tecnologias implicou em vivenciar outras experiências e métodos, até então, em condições inéditas na prática docente.

Esse estudo pretende contribuir na compreensão sobre as estratégias de ensino no pós-Pandemia da Covid-19 e seus resultados, colaborando nas discussões sobre essa temática. O estudo aborda tanto a perspectiva educacional quanto às experiências pessoais de professores e alunos, ressaltando a importância de entender como estes estão lidando com os desafios decorrentes depois da pandemia. É essencial que a comunidade acadêmica esteja ciente das adaptações necessárias, das dificuldades enfrentadas pelos alunos nesse contexto e das estratégias de superação.

O estudo poderá fornecer e ajudar a desenvolver estratégias para melhorar a educação básica no pós-pandemia de Covid-19. Além disso, poderá servir como referência, destacando como as redes de ensino, as escolas, os professores e

alunos responderam aos desafios para lidar com situações similares e minimizar os prejuízos à aprendizagem.

2 A EDUCAÇÃO BÁSICA NO CENÁRIO DA PANDEMIA DA COVID-19

No ano de 2020, a pandemia da Covid-19 que emergiu como um vírus altamente contagioso, causou uma reviravolta global com a imposição do isolamento social. Alguns setores da sociedade tiveram que adaptar a prestação de serviços e atendimento ao público de forma remota. No sistema educacional, o processo de ensino e aprendizagem presencial orientado por diversas tendências pedagógicas, teve que adequar-se a modalidade remota.

A partir dessa situação ímpar, surge um novo panorama principalmente na educação, completamente transformador. Testemunhamos uma inversão completa, especialmente no campo educacional, onde nos deparamos com um caminho praticamente intransponível. Estávamos diante de uma mudança radical, imersos em um mundo de tecnologias digitais complexas que muitos ainda não compreendem totalmente. Além disso, tivemos que lidar com o luto nacional por conta das milhares de mortes que foram confirmadas no Brasil, que de certa forma mexeu muito com a saúde mental das pessoas (Lisboa e Moreira, 2024, p. 6).

Durante a pandemia de COVID-19, surgiu a necessidade de implementar o ensino remoto, uma prática até então desconhecida por muitos. Foi somente nesse contexto que o ensino remoto se tornou generalizado em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino no sistema educacional. A população brasileira e mundial teve que adaptar outras metodologias de ensino de forma abrupta e sem preparação prévia. Decretado o isolamento social, políticas públicas tendo em vista preservar a saúde orientaram as ações dos demais segmentos sociais.

No contexto brasileiro, ficou evidente a falta de estrutura para educação escolar na modalidade remota, especialmente nas redes públicas de ensino. Boell (2021, apud Rodrigues, 2023, p. 2) afirma que:

O ensino remoto foi uma medida para garantir o processo de ensino aprendizagem em meio ao isolamento social. Neste tipo de abordagem, todo contato entre alunos, professores e gestão da instituição de ensino passou a ser realizado virtualmente. Com isso, se fez necessário uma adaptação na qual os professores enfrentaram uma série de dificuldades como o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), a falta de acesso à internet e a adequação dos conteúdos para conseguir atender tal necessidade.

Gestores escolares, professores e alunos precisaram se ajustar a um novo conceito de escola e ambiente de aprendizado, enfrentando desafios ainda maiores do que os encontrados em sala de aula. Apesar da crescente presença da tecnologia em nossos lares, parcela significativa da população não possui acesso à internet ou a dispositivos tecnológicos como celulares e notebooks. Assim, diante desse cenário pandêmico, ficou evidente a necessidade de inclusão digital nas escolas públicas observando as peculiaridades da realidade dos alunos (Sousa, 2022).

Os professores tiveram que adaptar outras metodologias, muitos deles tiveram que aprender a utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), além de reconsiderar a forma de transmitir os conteúdos, visando garantir a compreensão dos alunos. Embora existam essas desigualdades, o ensino remoto trouxe também possibilidades para o professor vivenciar novas formas de ensino e novas ferramentas didáticas na prática docente. Segundo Sousa (2022, p.7), “Grande parte dos profissionais desenvolvem suas atividades aprimorando suas habilidades e adaptando-as a metodologias inovadoras”. Muitos professores mudaram a concepção tradicional de ensino, quando em situação emergencial, tiveram que adotar abordagens mais inovadoras e flexíveis, fazendo uso das tecnologias digitais aplicadas ao ensino remoto.

Como destacado, muitos professores responderam a esse desafio desenvolvendo outras habilidades de ensino e explorando novas ferramentas didáticas para engajar e despertar o interesse dos alunos. Esse período de adaptação mostrou que a inovação no ensino foi essencial para enfrentar os desafios contemporâneos e preparar os alunos para um mundo em constante evolução. Assim podemos notar como afirma Neto (2022, p. 6).

Fica notável por toda comunidade educacional que o uso das tecnologias durante a pandemia foi de extrema importância, visto que a partir da mesma foi possível que o ensino não fosse paralisado totalmente por toda pandemia, possibilitando o contato entre professor e aluno de forma virtual, aproximação essa de grande importância para que os estudantes não ficassem à mercê de um ensino neutro e sem as estruturas mínimas necessárias para o aprendizado.

O ensino remoto, apesar de ser uma solução necessária durante a pandemia, evidenciou e aprofundou as dificuldades que muitos alunos já enfrentavam. Antes da crise sanitária, problemas como a desigualdade no acesso a recursos educacionais e a falta de infraestrutura tecnológica já eram desafios recorrentes. Contudo, a

transição repentina para o ambiente virtual ampliou essas barreiras, tornando ainda mais difícil para os alunos a aprendizagem dos conteúdos dos componentes curriculares. Como cita Carius (2021), embora a implantação do ensino remoto tenha sido extremamente importante para enfrentar as demandas emergenciais, sua utilização revelou ter impactos e repentinas transformações.

Durante a pandemia, muitos professores precisaram aprender a utilizar tecnologias educacionais de forma emergencial, frequentemente partindo do zero, o que gerou um grande desafio tanto para os docentes quanto para os alunos. Esse processo evidenciou a necessidade urgente de uma formação mais robusta nesse aspecto, para que os futuros professores não se sintam despreparados ao ingressarem no mercado de trabalho, como aconteceu no início da pandemia. Nessa perspectiva, a reflexão sobre a formação continuada docente deve incluir o incentivo ao uso das tecnologias aplicadas a educação, garantindo que os educadores possam utilizar essas ferramentas com competência e naturalidade.

Vale ressaltar que o conhecimento do uso de aplicativos, plataformas e demais dispositivos voltados para o ensino não são muito utilizados por parte dos profissionais, algo que evidencia a importância dos órgãos de ensino, assim como das instituições de ensino, promover essa especificação durante o processo de formação dos docentes (Maintinguer e Abud (2024, p. 18).

A pandemia trouxe importantes aprendizados para a educação escolar, evidenciando a necessidade de revisar e adaptar as metodologias de ensino ao contexto do mundo pós-pandemia de Covid-19. Nesse novo cenário, os professores enfrentam o desafio de trabalhar com alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem ainda mais acentuadas, o que demanda estratégias pedagógicas mais eficientes e direcionadas.

Essa reflexão ressalta a relevância de um planejamento pedagógico cuidadoso, que considere as dificuldades específicas dos alunos e proponha intervenções efetivas para melhorar o aprendizado. No contexto da pós-pandemia é desafiador retornar às atividades presenciais visto que professores e alunos encontraram dificuldades no processo de adaptação à modalidade de ensino remoto. Diante das lacunas e defasagem na construção de conhecimentos científicos, é relevante a problematização das condições de ensino e aprendizagem enfrentadas considerando que a mediação pedagógica exigiu dos professores, respostas aos desafios no processo de recomposição da aprendizagem.

O pós-pandemia de Covid-19 trouxe consigo uma reflexão importante sobre a atuação e formação docente. Para lidar com os desafios do contexto educacional atual, é essencial que os professores adotem metodologias ativas e inclusivas, integrando cada vez mais, a tecnologia ao processo de ensino-aprendizagem e às necessidades dos alunos. Nesse sentido, é fundamental que a formação docente inicial e continuada contemple o uso de ferramentas tecnológicas como recursos didáticos, preparando-os para os desafios da mediação pedagógica, de forma que possam atuar de maneira eficiente, tendo em vista a melhoria do processo de aprendizagem.

O presente trabalho tem como objetivos pesquisar os desafios enfrentados pelos professores da educação básica após o período da pandemia da Covid-19, bem como analisar as estratégias pedagógicas adotadas para superar essas dificuldades, por meio de revisão bibliográfica, do tipo Revisão Integrativa (RI), utilizando como fonte de pesquisa artigos disponíveis no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A revisão bibliográfica consiste na análise crítica de trabalhos acadêmicos já publicados, com o objetivo de destacar e sintetizar os principais pontos e contribuições abordados nas fontes revisadas. A realização da RI baseou-se nos estudos de Mendes et al (2008, p. 759), que a define como “método que tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisa sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do tema pesquisado”. A pesquisa ocorreu de outubro de 2024 a janeiro de 2025, organizada e sistematizada observando as seis etapas propostas pela autora supracitada, conforme abaixo descrito.

A coleta de dados utilizou como fontes de pesquisa, artigos científicos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES, utilizando as ferramentas disponíveis na base de dados. Os critérios de classificação consideram as publicações dos últimos 4 anos, correspondente ao período de 2021 a 2024, através de fontes com relevância acadêmica comprovada e estudos que abordam o tema em diferentes cenários e diferentes perspectivas teóricas e metodológicas.

O processo de coleta de dados seguiu as etapas da RI que é uma metodologia que permite a síntese do conhecimento disponível sobre um determinado tema, possibilitando uma compreensão ampla e crítica do assunto pesquisado. De acordo com Souza et al (2010, p.2), “trata-se de um estudo com

coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias, por meio de levantamento bibliográfico”. No caso do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado - O Ensino na Educação Básica Pós-Pandemia: Desafios e Adaptações Metodológicas, a RI foi conduzida seguindo uma série de etapas interligadas, tendo em vista a sistematização e análise rigorosa dos estudos selecionados.

A primeira etapa consistiu na definição do tema e na formulação do problema de pesquisa. Delimitado o tema – O ensino na educação básica pós-pandemia, definiu-se a questão norteadora: Quais foram os principais desafios enfrentados pelos professores da educação básica no contexto pós-pandemia, e quais estratégias pedagógicas foram adotadas para superá-los? Essa questão orientou toda a condução da revisão, permitindo o foco na busca e análise dos estudos mais relevantes.

Em seguida, foram estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos materiais. Como critérios de inclusão, foram considerados artigos publicados entre 2021 e 2024, disponíveis na base de dados da CAPES, que abordassem o ensino e a discussão dos impactos da pandemia da Covid-19 na educação básica. Já os critérios de exclusão abrangeram estudos publicados antes de 2021, trabalhos que não tratassem diretamente da educação básica ou que estivessem relacionados aos níveis e etapas de ensino, tais como a Educação Infantil, o Ensino Fundamental – Anos Iniciais e a Educação Superior. Esse refinamento foi necessário buscando como foco o Ensino Fundamental – Anos Finais e, especificamente, o Ensino Médio.

Com os critérios definidos, iniciou-se o processo de coleta de dados, realizado por meio de busca avançada e sistemática na base de dados da CAPES. Para isso, foram utilizados como descritores de pesquisa, os termos "educação básica", "ensino médio", "pós-pandemia", "Covid-19", "desafios no ensino" e "estratégias pedagógicas". A seleção inicial foi feita com base na leitura dos títulos e resumos dos artigos, seguida de uma leitura mais detalhada dos textos completos para confirmar sua relevância.

Após a seleção dos artigos, foi realizada a análise dos dados, que envolveu uma leitura crítica e reflexiva dos artigos. Nessa etapa, foram extraídos dados relevantes, o ano de publicação, o título do artigo, os autores, os objetivos do estudo, os principais resultados e as conclusões. No total foram selecionados 08 artigos, integrando as contribuições de 31 autores.

Na organização dos dados de forma sistemática, a partir dos artigos selecionados foi elaborado um quadro sinótico que facilitou a visualização e a comparação entre os estudos que integraram a amostra da revisão, permitindo identificar padrões, convergências e divergências nos resultados. De acordo com Mendes et al (2008), o revisor pode elaborar uma revisão integrativa de teorias ou análises metodológicas dos estudos e na composição da amostra um quadro completo de conceitos complexos, de teorias ou problemas relativos à sua pesquisa.

A terceira etapa corresponde à categorização dos dados, em que a partir da organização e sistematização dos resultados encontrados nos artigos, procedeu-se à análise e discussão. Esta etapa consiste na definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, utilizando um instrumento para reunir e sintetizar as informações-chave (Mendes et al, 2008, p.5). A partir dessa análise, emergiram as seguintes categorias temáticas: desafios e dificuldades de ensino e aprendizagem no pós-pandemia da Covid-19, respostas aos desafios enfrentados no pós-pandemia, referências teórico-práticas e estratégias pedagógicas utilizadas como necessárias ao enfrentamento do processo de ensino e aprendizagem na educação básica.

A quarta etapa permitiu a avaliação dos estudos incluídos na RI e a compreensão de como a pandemia impactou o processo de ensino-aprendizagem e quais soluções foram propostas e implementadas pelos professores e alunos no retorno às atividades de ensino na modalidade presencial e/ou híbrido.

A síntese do conhecimento resultante da RI, evidencia os principais achados da pesquisa, em resposta às questões norteadoras e objetivos propostos. Essa síntese permitiu refletir sobre as contribuições do estudo para a prática docente na educação básica no contexto pós-pandemia, apontando desafios e dificuldades, estratégias pedagógicas e metodológicas, os avanços e inovações tecnológicas, as mudanças na dinâmica escolar e nas relações entre professores e alunos, destacando a necessidade de uma adaptação contínua ao uso de tecnologias educacionais, a formação continuada dos docentes e o fortalecimento de estratégias de ensino híbrido, visando promover a inclusão e o engajamento dos estudantes em um cenário que exige resiliência e flexibilidade.

Dessa forma, a RI possibilitou conhecer e analisar diversos cenários pós-pandêmicos e acesso aos subsídios teóricos e práticos necessários ao aprimoramento da prática docente na educação básica no atual contexto.

3 RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÕES

Os desafios enfrentados pelos professores no pós-pandemia de Covid-19 acenam para um maior desdobramento das atividades docentes e ampliação nas formas de mediação e acompanhamento ao processo de aprendizagem. Os resultados alcançados orientam como o retorno às atividades presenciais de ensino, de fato, se efetivam no cotidiano escolar e, sob quais perspectivas pedagógicas e metodológicas estão referenciadas nas pesquisas e estudos. Na apresentação dos resultados, a constituição do quadro a seguir possibilitou analisar a correlação entre os desafios e as estratégias referenciadas na pesquisa em ensino, no período de 2021 a 2024.

Quadro 1 – Análise Comparativa dos Estudos

Título. Instituição, Ano de Publicação. Palavras-Chave.	1.Objetivo Geral 2. Resultados
1.Relações no ambiente escolar pós-pandemia: enfrentamentos na volta às aulas presenciais. (2021). Palavras-Chave: assistência escolar; pandemia; aulas.	1. Trazer algumas reflexões sobre como irão se dar as relações no ambiente escolar, nas escolas de ensino fundamental, no período pós-pandemia (Almeida et al, 2021, p. 1). 2. (...) constatamos que 89% das pessoas participantes pretendem aproveitar algum método ativo de ensino e aprendizagem na pós-pandemia; 91,1% acreditam na importância de trabalhar questões comportamentais em sala de aula; 82,1% têm receio de enfrentar as demandas de defasagem na aprendizagem utilizando o ensino híbrido (Almeida et al, 2021, p. 1).
2.O Retorno de Atividades Acadêmicas Presenciais no Ensino	1.Avaliar as percepções dos discentes da Educação Básica (ensino médio) sobre o retorno às atividades acadêmicas

Médio no Pós-Pandemia na Visão de Discentes. (2022) Palavras-Chave: retorno presencial, educação básica, ensino médio	presenciais, com foco na auto avaliação da aprendizagem, identificando as potencialidades, fragilidades e dificuldades envolvidas no processo de adaptação pós-pandemia (Cardoso et al, 2022, p. 1). 2. A grande maioria dos discentes vivenciaram o ensino remoto, e uma significativa parcela avalia as atividades acadêmicas remotas como regulares. Os demais resultados apontaram dificuldades no processo de aprendizagem durante o período remoto e uma ausência de preparação para o retorno presencial. Destaca-se, ainda, o desejo dos alunos para o retorno presencial e uma avaliação mais positiva da própria aprendizagem em atividades presenciais (Cardoso et al, 2022, p. 1).
3.Implementação do Ensino Híbrido no Período Pós-Pandemia. (2021). Palavras-Chave: Ensino Híbrido. Aulas remotas. Método de retomada.	1. Explicar como funcionará o ensino híbrido e o seu impacto no atual cenário educacional brasileiro considerando de forma mais abrangente o Estado do Ceará (Lima, 2021, p. 1). 2. A princípio, o desafio maior dos professores e das instituições de ensino é identificar quais os principais pontos que podem levar os alunos a terem postura mais ativa nas aulas, de maneira a contribuir da melhor maneira no processo de ensino e aprendizagem, dessa forma, o ensino híbrido e aplicação de metodologias ativas em sala de aula mostra-se como importantes iniciativas

	para alcançar esses resultados, e que os mesmos sejam até pontos efetivos (Lima, 2021, p. 1).
4. Saberes tecnológicos: um importante requisito para o desenvolvimento do ensino no pós-pandemia e o reconhecimento da necessidade de formação continuada docente. (2024). Palavras-Chave: saberes tecnológicos formação ensino competências Covid-19.	1. Reforçar de maneira sucinta e objetiva a importância dos saberes tecnológicos na atualidade como requisito para a continuidade e o desenvolvimento do ensino após o período pandêmico (Santos et al, 2024, p. 1). 2. Os saberes tecnológicos e as formações voltadas para a tecnologia devem ser constantemente utilizados e realizados para o desenvolvimento das atividades educacionais no pós-pandemia de modo que não caiam em desuso pelos professores implicando em boas práticas no processo ensino-aprendizagem (Santos et al, 2021, p. 1).
5. A Utilização das TICS como Ferramenta de Ensino e Aprendizagem nos Pós Pandemia. (2023). Palavras-Chave: TICS, Ensino, Ferramentas	1. Abordar o uso das TIC's como ferramenta de ensino e aprendizagem no ensino híbrido, como metodologias ativas, e a introdução das Tecnologias Educacionais no período Pós-pandemia, indicando como é o dia-dia de um professor em sala de aula, visando às problemáticas, dificuldades e carências que o aluno e o professor passam (Guimarães, 2023, p. 1). 2. Sugere-se que o programa de aprendizagem combinada é mais do que simplesmente uma mudança nos métodos de ensino. A partir dessas alterações, é possível transcender a relação passiva no

	processo de ensino e aprendizagem e criar novas tecnologias com uma abordagem mais criativa, conversacional e aberta à interação cognitiva (Guimarães, 2023, p. 1).
6. O ensino de ciências no contexto (pós) pandemia da Covid-19: desafios e possibilidades no ambiente educacional. (2024). Palavras-Chave: ensino e aprendizagem, ensino de ciências da natureza, educação básica, desafios e possibilidades, Covid-19.	1. Analisar e refletir sobre as principais dificuldades e possibilidades enfrentadas por alunos e professores de Ciências na Educação Básica, durante a pandemia da Covid-19 e o ensino pós-pandemia (Paternela, 2024, p. 1). 2. Uma nova tendência educacional surgiu pós-pandemia, ressaltamos que para o ensino tradicional, não existe mais espaço; os alunos esperam que os espaços educacionais sejam mais atrativos e dinâmicos e que eles sejam cada vez mais protagonistas da construção do conhecimento (Paternela, 2024, p. 1)..
7. Impactos da Ausência de Políticas Públicas Educacionais no Processo de Ensino Aprendizagem no durante e Pós Pandemia. (2024). Palavras-Chave: Pandemia; Aprendizagem; Política pública.	1. Disparar uma discussão na promoção de uma escola pública de qualidade, reavaliando o papel social da instituição escolar, aprimorando a formação dos educadores e desenvolvendo estratégias de acolhimento e suporte emocional para os alunos, especialmente no contexto pós-pandemia, visando a mitigação dos desafios educacionais e a criação de um ambiente acolhedor e propício ao desenvolvimento integral das crianças. 2. É imperativo que os governantes foquem em

	desenvolver estratégias de intervenção e políticas públicas que mitiguem os impactos negativos na saúde mental dos estudantes, no acesso à tecnologia, na formação do professor, nas condições de trabalho, na estrutura da instituição escolar (Coitim et al, 2024, p. 1).
8. O ensino em tempo integral e o contexto pós-pandemia: desafios de implementação. (2023). Palavras-Chave: ensino, educação integral, desafios, pós-pandemia da COVID-19.	1. Analisar os desafios da implantação do ensino em tempo integral no contexto pós-pandemia da COVID-19 (Sousa, 2023, p. 1). 2. A pandemia da COVID-19 impactou diretamente a implantação do ensino integral, ao passo que novos desafios surgiram, notadamente em razão das disparidades sociais entre os que foram privilegiados durante a suspensão das aulas presenciais e aqueles que são beneficiados pelo ensino público, que também são o público-alvo do ensino integral (Sousa, 2023, p. 1).

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

O período pós-pandemia de Covid-19 trouxe profundas transformações e desafios para o ambiente escolar, exigindo reflexões sobre as relações dentro das instituições de ensino fundamental e médio. O advento da pandemia mostrou o quanto nós, seres humanos, somos frágeis diante das mudanças e incertezas (Almeida et al., 2021, p. 5). O retorno às aulas presenciais não foi apenas um processo de retomada das atividades acadêmicas, mas também um momento de adaptação às novas realidades educacionais, sociais e emocionais. Professores, alunos e gestores se depararam com a necessidade de resignificar práticas

pedagógicas, reformular metodologias e, sobretudo, oferecer suporte emocional para lidar com os impactos do ensino remoto.

Os dados levantados demonstram a valorização de metodologias ativas como ferramentas essenciais para recuperar as perdas de aprendizagem. Um percentual expressivo dos educadores (89%) demonstrou interesse na adoção dessas metodologias, enquanto 91,1% ressaltaram a importância de trabalhar questões comportamentais em sala de aula. No entanto, o receio quanto ao ensino híbrido (82,1%) reflete as incertezas sobre sua viabilidade como solução para a defasagem escolar (Almeida et al., 2021, p.1). Esses dados indicam que, embora a tecnologia tenha sido indispensável durante a pandemia, a sua continuidade no ensino híbrido ainda encontra barreiras estruturais e metodológicas.

Ao analisar a percepção dos estudantes do ensino médio, observa-se que a grande maioria vivenciou o ensino remoto, mas na avaliação desse período, muitos alunos relataram dificuldades no processo de aprendizagem, destacando a ausência de uma preparação adequada para o retorno ao ensino presencial. "As principais dificuldades enfrentadas na retomada do ensino presencial após a pandemia foram relacionadas à aprendizagem (37%), ao deslocamento até a escola (23,7%) e às metodologias de ensino (14,8%)" Cardoso et al. (2022). Apesar disso, os estudantes demonstraram um desejo significativo pelo retorno às aulas presenciais, pois avaliam sua aprendizagem de forma mais positiva nesse modelo. Esse cenário evidencia que, embora o ensino remoto tenha sido necessário, ele não substituiu completamente a interação e o aprendizado proporcionados no ensino presencial e as relações no ambiente escolar, em suas múltiplas inter-relações.

Dentro desse contexto, o ensino híbrido surge como um modelo de transição, mas sua efetividade depende da adoção de práticas que incentivem a participação ativa dos alunos. No estado do Ceará, por exemplo, os desafios enfrentados pelas instituições de ensino e pelos professores envolvem não apenas a implementação do modelo híbrido, mas também a identificação de estratégias que estimulem o protagonismo dos estudantes. Lima (2021, p. 711) destaca que, diante da paralisação das atividades presenciais,

O uso das tecnologias educacionais para realização de atividades escolares não presenciais trouxe, sem dúvidas, ao centro do debate educacional, permitindo que os alunos não ficassem sem contato com os conteúdos e disciplinas lecionadas nas aulas presenciais.

Nessa perspectiva, as metodologias ativas são apontadas como fundamentais para tornar o ensino mais dinâmico e atrativo, evitando que a educação permaneça estagnada em práticas tradicionais. A tecnologia desempenha um papel central nessa transformação. O desenvolvimento de saberes tecnológicos e a formação contínua dos professores são requisitos fundamentais para garantir a qualidade do ensino no pós-pandemia de Covid -19. Guimarães et al. (2024, p. 3) destacam que:

Quando as TICs são introduzidas de maneira adequada, com ambos dispostos a fazer a mudança de uma aula tradicional, para uma aula com um significado, trabalhando juntos e construindo os projetos para se desenvolver em sala de aula, o ensino deixa de ser quantitativo, para ser qualitativo. O processo de ensino implica em possibilitar a participação dos alunos, adaptar-se a ela e ao mesmo tempo forçar formas cada vez mais elaboradas que possibilitem uma atuação autônoma.

No entanto, é essencial que essas inovações não se tornem apenas um recurso emergencial, mas sim uma prática consolidada, integrando-se ao dia a dia escolar de forma estruturada. O uso das TDIC como ferramenta de ensino e aprendizagem reforça essa perspectiva, proporcionando metodologias mais interativas e colaborativas. Dessa forma, a aprendizagem combinada se apresenta não apenas como uma mudança nos métodos de ensino, mas como uma reconfiguração da própria relação entre aluno, professor e conhecimento.

O ensino de Ciências, assim como outras disciplinas, enfrentou desafios específicos durante a pandemia, o que reforça a necessidade de metodologias mais dinâmicas e envolventes. O ensino tradicional, que já vinha sendo questionado, perdeu ainda mais espaço no pós-pandemia, e os alunos esperam que os ambientes educacionais sejam mais estimulantes e que promovam seu protagonismo na construção do conhecimento. Peternel et al. (2024, p. 6) afirmam que:

Incentivar os alunos a participarem de discussões sobre temas e assuntos abordados é fundamental, bem como levá-los a se apropriarem das linguagens científicas. Esse movimento exige dos professores uma atualização constante, além do suporte necessário para adaptar suas práticas pedagógicas.

Além das transformações metodológicas, a pandemia trouxe à tona a necessidade de fortalecer o papel social da escola. A promoção de uma escola pública de qualidade passa não apenas pela reformulação de estratégias pedagógicas, mas também pelo aprimoramento da formação docente e pelo desenvolvimento de políticas de acolhimento emocional para os alunos. Os impactos da pandemia na saúde mental dos estudantes, no acesso à tecnologia e nas

condições de trabalho dos professores são desafios que exigem políticas públicas eficazes.

Outro ponto crítico no contexto pós-pandemia é a implantação do ensino em tempo integral. A pandemia evidenciou ainda mais as disparidades sociais entre os alunos da rede pública e os que tiveram acesso a melhores condições de aprendizagem durante o ensino remoto. Leite, Brandão e Sousa (2023, p. 6) destacam que é fundamental “compreender a educação integral não somente como a extensão da jornada escolar, mas como oportunidade de viabilizar novas vivências que fujam do ensino tradicional, que sejam produtivas para o desenvolvimento do indivíduo enquanto aluno e cidadão”. Dessa forma, o ensino integral, que tem o potencial de mitigar essas desigualdades, enfrenta obstáculos para sua implementação, exigindo investimentos em infraestrutura, formação docente e suporte sócio emocional aos alunos.

Diante desses fatores, fica evidente que o cenário educacional pós-pandemia exige um olhar atento às dificuldades, mas também às oportunidades de inovação. A adoção de metodologias ativas, o fortalecimento do ensino híbrido, a integração das TICs, a valorização da formação docente e o investimento em políticas públicas são elementos fundamentais para garantir uma educação mais inclusiva e eficiente. A escola precisa se reinventar para atender às novas demandas dos alunos e da sociedade, assegurando um ambiente de aprendizado mais dinâmico, acolhedor e acessível para todos.

A discussão dos autores referenciados no quadro 1 está estruturada com base nas teorias existentes e nos estudos revisados, buscando correlacionar os dados obtidos com o objetivo da pesquisa. A validação foi feita por meio de uma análise crítica, comparando as informações coletadas com a literatura corrente e destacando novas contribuições que o trabalho possa trazer. As categorias temáticas que agrupam os principais desafios e estratégias identificadas, como desafios pedagógicos, adaptação tecnológica e práticas inovadoras permitiram uma visão aprofundada dos obstáculos enfrentados pelos educadores e das alternativas desenvolvidas para superá-los.

A partir disso, foi possível compreender como os professores adaptaram suas metodologias ao contexto pós-pandemia, utilizando ferramentas digitais, estratégias de ensino híbrido e práticas pedagógicas diferenciadas. A análise também ressaltou a importância da formação continuada e do apoio institucional como

elementos-chave para a superação dos desafios educacionais. Ao final, o estudo sugere que, além de mudanças estruturais, há uma necessidade urgente de revalorização das práticas docentes e de um investimento contínuo em tecnologias e metodologias que favoreçam a aprendizagem significativa e a inclusão de todos os alunos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho abordou de maneira abrangente os desafios enfrentados pelos educadores no cenário pós-pandemia de Covid-19, com ênfase nas metodologias adotadas, nas dificuldades de adaptação e nas possibilidades de superação que surgiram nesse contexto. A pandemia da Covid-19 foi um marco que exigiu uma transformação rápida e significativa no processo de ensino-aprendizagem. Este estudo demonstrou que, apesar dos desafios impostos, a educação básica respondeu com resiliência, destacando a adoção de metodologias ativas e a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como estratégias centrais para o enfrentamento das dificuldades.

Os dados coletados revelaram um elevado interesse pelas metodologias ativas, bem como a necessidade de trabalhar as questões comportamentais em sala de aula. Esses elementos evidenciam a busca por formas de ensino mais dinâmicas que promovam o protagonismo do aluno. A adoção do ensino híbrido, como apontado por Guimarães et al. (2023), pode ter um impacto transformador na educação, integrando o aprendizado formal à formação social, além de facilitar a adaptação dos alunos às novas demandas do ensino. Contudo, os desafios associados à implementação dessa abordagem, como a resistência de alguns educadores e a carência de infraestrutura adequada, precisam ser superados para que as inovações tecnológicas se concretizem de forma eficaz.

Adicionalmente, a pesquisa evidenciou o impacto emocional causado pela pandemia tanto nos educadores quanto nos estudantes, enfatizando a importância de criar ambientes escolares mais acolhedores e promover políticas públicas que atendam às necessidades emocionais e sociais dos alunos. Nesse contexto, a busca por uma educação integral, que vá além do conteúdo acadêmico e promova o desenvolvimento social e emocional dos estudantes, se torna essencial.

Embora a pandemia tenha imposto desafios, ela também gerou aprendizados valiosos, como a flexibilidade do ensino e a capacidade de adaptação. A integração das TICs ao processo educativo, por exemplo, mostrou-se uma ferramenta crucial não apenas como resposta emergencial, mas também como uma possível transformação da educação no pós-pandemia, tornando-a mais interativa, colaborativa e personalizada. Contudo, para que essas transformações se consolidem, é imprescindível que haja continuidade na formação docente, valorização das metodologias ativas e fortalecimento das políticas públicas voltadas para a educação.

Guimarães et al. (2023) afirmam que a introdução das TICs nos espaços escolares depende de uma formação docente ampla, que propicie uma mudança no pensamento pedagógico e transforme o ensino em sala de aula, tornando-o mais dinâmico e desafiador. Portanto, para que as inovações no ensino híbrido, nas metodologias ativas e no uso das TICs sejam plenamente aproveitadas, as escolas precisam reconfigurar suas práticas pedagógicas, alinhando-se às novas demandas educacionais.

Em termos de políticas públicas, o fortalecimento do ensino em tempo integral, o acolhimento emocional dos alunos e a superação das desigualdades educacionais acentuadas pela pandemia são fundamentais para garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de suas condições sociais.

Assim, as transformações educacionais no pós-pandemia exigem um olhar atento e contínuo para as necessidades pedagógicas, emocionais e sociais dos alunos, além de uma adaptação constante dos professores e da estrutura educacional. A educação deve se reinventar para garantir que cada aluno atinja seu pleno potencial, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa, equitativa e inclusiva.

Em resposta ao objetivo principal deste trabalho, que foi analisar os desafios enfrentados pelos professores da educação básica no período pós-pandemia da Covid-19, este estudo evidenciou os aspectos pedagógicos, metodológicos e institucionais que impactaram o processo de ensino. A pesquisa destaca que, embora o ensino tenha evoluído com a adoção de novas metodologias e ferramentas, os educadores ainda enfrentam desafios substanciais na

implementação dessas inovações, exigindo um esforço contínuo para garantir uma educação de qualidade para todos.

REFERÊNCIAS

ANUNCIAÇÃO, O. de B.; CORRALLO, M. V. As representações sociais de estudantes de licenciatura em Física sobre o ambiente virtual de aprendizagem em apoio ao ensino remoto emergencial. **EaD em Foco**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e 2098, 2023. DOI: 10.18264/eadf.v13i1.2098. Disponível em :<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2098>. Acesso em: 02 abr. 2024.

A UTILIZAÇÃO DAS TICS COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS PÓS PANDEMIA. RECIMA21 - **Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 4, n. 4, p. e443055, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i4.3055. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3055>. Acesso em: 5 fev. 2025.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: **Pearson**, 2007.

BORDIN, G. D. et al. Desafios dos professores durante o distanciamento social devido à pandemia da COVID-19: uma proposta para o ensino de Física utilizando vide análise. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 16, n. 43, p. 147-157, ed. esp., 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/12186>. Acesso em: 03 abr. 2024.

CARDOSO, A. G. R.; DA SILVA, N. C.; MARTINS, A. A. P.; MONTENEGRO, A. de V.; PEREIRA, L. C. S.; DOS SANTOS, H. L. G. O RETORNO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS PRESENCIAIS NO ENSINO MÉDIO NO PÓS-PANDEMIA NA VISÃO DE DISCENTES. **Revista Ciências & Ideias** ISSN: 2176-1477, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 81–92, 2022. DOI: 10.22407/2176-1477/2022.v13i3.2207. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/2207>. Acesso em: 5 fev. 2025.

CUNHA BARBOSA, J. E.; SILVA DE SOUZA, G.; DA SILVA SANTOS, T. BISPO DOS SANTOS, C. ALENCAR DO NASCIMENTO, C. M. ALENCAR DO NASCIMENTO ROCHA, M. Análise da educação remota como uma alternativa emergencial durante a pandemia da Covid-19 (Sars-Cov-2): Analysis of remote education as an emergency alternative during the Covid-19 pandemic (Sars-Cov-2). **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 7, n. 2, 2022. DOI: 10.48017/dj.v7i2.1953. Disponível em: https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1953. Acesso em: 03 abr. 2024.

DE ALMEIDA, PR; SOSTER LUZ, CB; JUNG, HS; FOSSATTI, P. Relacionamentos no ambiente escolar pós-pandemia: Enfrentamentos no retorno às aulas presenciais. **Pesquisa Atual em Educação**, [S. [eu.], v. 21, n. 3, pág. 1–27, 2021. DOI: 10.15517/aie.v21i3.46287. Disponível em: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/46287>. Acesso em: 5 fev. 2025.

LEITE, Acácia de Carvalho Monteiro; BRANDÃO, Marileny Boechat Frauches; SOUSA, Élide Laurindo de. O ensino em tempo integral e o contexto pós-pandemia: desafios de implementação. **Revista da Faculdade de Educação**, 2023. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes & source=all&id=W4385381236>. Acesso em: 09 fev. 2025.

LIMA, Jânio Robson Rocha. A IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO HÍBRIDO NO PERÍODO PÓS-PANDEMIA. **Revista Ibero-americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 10, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i2.667. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/667>. Acesso em: 5 fev. 2025.

A avaliação da aprendizagem durante o ensino remoto imposto pela pandemia da Covid-19. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 39, n. 121, p. e 14253, 2024. DOI: 10.21527/2179-1309.2024.121.14253. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/14253>. Acesso em: 02 abr. 2024.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

OLIVEIRA, João Kalebe da Silva. Impactos da ausência de políticas públicas educacionais no processo de ensino-aprendizagem no durante e pós-pandemia. **Revista Mais Educação**, jul. 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes & source=all&id=W4400910928>. Acesso em: 09 fev. 2025.

PETERNELA, Daiane Cristine; COITIM, Regiane Dias; FERREIRA, Mariane Grando; CARVALHO, Marco Antônio Batista. O ensino de ciências no contexto (pós) pandemia da Covid-19: desafios e possibilidades no ambiente educacional. **Revista Acervo**, 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes & source=all&id=W4391995465>. Acesso em: 05 fev.2025.

RODRIGUES, S. C. C.; SANTOS, A. L. B. FARIAS, C. L. da S.SOUZA NETO, F. das C. V. de. Utilização das TDICs no processo de ensino-aprendizagem durante o ensino remoto emergencial no ambiente universitário. **Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional**, [S. l.], v. 4, p. e 023003, 2023. DOI: 10.51281/impa.e 023003. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/impa/article/view/12083>. Acesso em: 02 abr. 2024.

ROSA, C. W. da; ROSA, Á. B. da. O ensino de ciências (Física) no Brasil: da história às novas orientações educacionais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, p. 87-105, 2002.

SANTOS, J. B. Desigualdade digital e educação: desafios e perspectivas. 1. ed. São Paulo: **Editora Exemplo**, 2022. p. 112.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf & lang=pt](https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 5 fev. 2025.

SOUSA, R. C. Ensino remoto: desafios da prática docente no ensino de Física. **Iniciação Científica Cesumar**, v. 24, n. 2, temática: educação, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/view/11230>. Acesso em: 03 abr. 2024.

WILLINGHAM, Daniel T. Por que os alunos não gostam da escola?: respostas da ciência cognitiva para tornar a sala de aula atrativa e efetiva. Porto Alegre: **Artmed**, 2011.