

ALFABETIZAÇÃO EM CRISE: EFEITOS DA PANDEMIA NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Laura Livia Bezerra de Medeiros ¹

Maria Laura de Oliveira Araújo ²

Regina Célia Pereira Marques ³

RESUMO

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou oficialmente o estado de emergência em saúde pública devido ao surto de COVID-19. Essa condição permaneceu vigente até maio de 2023, quando a pandemia deixou de ser considerada uma emergência global. Durante esse período, uma das medidas mais drásticas adotadas para conter a propagação do vírus foi o fechamento em massa das instituições de ensino. Com o encerramento das atividades presenciais, tornou-se necessária uma rápida transformação da realidade educacional. O modelo tradicional de ensino presencial teve de ser substituído, quase que repentinamente, pelo ensino remoto mediado por tecnologias digitais. Essa mudança abrupta gerou inúmeros desafios, tanto para docentes quanto para estudantes. Muitos professores não estavam preparados para atuar em ambientes virtuais, e grande parte dos alunos não dispunha de acesso adequado aos recursos tecnológicos exigidos, como dispositivos eletrônicos e conexão à internet. Apesar dos esforços de adaptação e da reinvenção da prática pedagógica por meio do uso da tecnologia, os efeitos desse período foram significativos. Uma das consequências mais evidentes foi o surgimento de lacunas importantes no processo de alfabetização, especialmente no desenvolvimento da leitura e da escrita. Tais defasagens impactaram diretamente a construção do conhecimento nas diversas áreas, incluindo o Ensino de Ciências. Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo, a partir das experiências vivenciadas pelas discentes durante o Estágio Supervisionado em Ciências e com base em revisão de literatura, compreender as principais consequências do período pandêmico na alfabetização dos alunos da Educação Básica. A partir de um estudo aprofundado sobre o contexto atual do ensino de Ciências no período pós-pandemia, foi possível identificar a necessidade de os professores compreenderem mais profundamente a realidade de seus alunos, buscando estratégias que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem diante das dificuldades de leitura e compreensão.

Palavras-chave: COVID-19, Ensino de Ciências, Estágio supervisionado.

1 Graduada do Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, lauralivia@alu.uern.br;

2 Graduada do Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, lauraaraujo@alu.uern.br;

3 Doutora pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade de São Paulo - USP, reginamarques@uern.br.

INTRODUÇÃO

No final de 2019, o mundo foi marcado pelo grande avanço do novo agente coronavírus, que afetou gravemente todos os segmentos da sociedade, em especial o sistema de educação escolar. Segundo o Ministério da Saúde, a Covid-19, causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, foi configurada como uma doença grave e de elevada transmissibilidade global (Ministério da Saúde, 2025).

A Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, foi uma alternativa do governo para que a sociedade, por meio de soluções viáveis para minimizar o caos e o grande número de pessoas contagiadas pelo vírus, mediante a adoção da quarentena e suspensão de aulas presenciais, pudesse conter a proliferação do vírus.

Segundo os dados disponíveis no Coronavírus Brasil (Ministério da Saúde, 2025), o Nordeste foi a terceira região que contou com maior número de casos confirmados do vírus, sendo os estados de Recife, Fortaleza e Teresina aqueles que atingiram o maior nível de isolamento entre todas as capitais, chegando a 0,60 (Kerr et al., 2021).

A pandemia de Covid-19 restringiu quase todos os aspectos da vida do cidadão brasileiro aos meios virtuais. A educação, que é um direito de todo cidadão brasileiro, foi desafiada, sendo necessária sua contextualização aos meios de comunicação disponíveis à realidade social dos estudantes das instituições de ensino brasileiras (Cardoso, Ferreira e Barbosa, 2020).

Em abril de 2020, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou diretrizes que buscavam auxiliar os estados e municípios na busca por alternativas que minimizassem a necessidade de reposição presencial de dias letivos, sugerindo uma série de atividades não presenciais para cumprimento da carga horária dos estudantes. Algumas alternativas surgiram, entre elas o uso da tecnologia, que envolve desde videoaulas até programas de TV e rádio, para prosseguir com o processo de ensino (Brasil, 2020).

Sendo assim, o ensino remoto foi pensado como uma das alternativas para que os estudantes não ficassem meses a fio sem estudar. Contudo, muitas questões, e não apenas o fato de que o processo de aprendizagem não pode ser interrompido, estão em jogo. Como podemos observar, o caso de quais estudantes estavam aptos, por meio do acesso adequado à tecnologia, para participarem das aulas remotas e quais professores foram devidamente instruídos para atuarem com esse novo método de ensino também influenciou muito no processo de aprendizagem da educação básica do período.

Quando nos referimos ao acesso à educação restrito aos meios virtuais, também devemos levar em consideração que esse acesso depende das tecnologias necessárias para tal. Em uma perspectiva, a educação virtual foi a alternativa ideal para que os estudantes continuassem a estudar sem nenhum risco à saúde pública; por outro lado, essa alternativa alcançou de forma desigual a comunidade escolar menos favorecida economicamente (Boto, 2020).

No Brasil, segundo dados do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Unesco, 2019), o quantitativo de alunos da rede pública de ensino que não contam com um computador em suas casas é de cerca de 39%, enquanto na rede privada de ensino esse percentual se resume a 9%, o que ainda assim mostra que não apenas o ensino público foi atingido, como também o ensino privado.

Além da dificuldade de acesso dos estudantes às tecnologias necessárias para manter o ensino a distância, há um grande desafio quanto aos educadores, que foram surpreendidos por uma nova forma de educação que não contava com suas anteriores habilidades de sala de aula, mas necessitava de um novo tipo de planejamento e ministrações. Isso mostra a falta de preparação, ainda no período de formação docente, para casos desse tipo (Cardoso, Ferreira e Barbosa, 2020).

A educação a distância (EaD) no Brasil evoluiu a partir da introdução e do desenvolvimento da tecnologia no país. Contudo, o desenvolvimento da educação a distância pode causar sérios problemas no sistema educacional. Isso ocorre, visto que as crianças e adolescentes, por meio dessa alternativa de ensino, estão em isolamento constante, e a carga de estudos sem a presença ativa do professor se torna muito densa (Ramos et al., 2020).

Dessa forma, o artigo em questão busca, por meio de revisão bibliográfica e de experiência em campo de estágio, tratar das principais dificuldades enfrentadas pelas estagiárias do curso de Ciências Biológicas no estágio da Educação Básica, em virtude da crise gerada no processo de alfabetização dos estudantes durante o período pandêmico, o que interfere de forma inimaginável no processo de ensino e aprendizagem das ciências naturais.

A pesquisa se torna relevante para a comunidade escolar à medida que esclarece as principais dificuldades enfrentadas no âmbito educacional pela grave negligência no processo de alfabetização, bem como trata de possíveis alternativas que partem desde a formação dos futuros docentes.

METODOLOGIA

A pesquisa em questão tem caráter quali-quantitativo (Ramos e Mazalo, 2024). Esse tipo de abordagem envolve os caracteres qualitativo e quantitativo, com diferentes ferramentas que objetivam enriquecer a pesquisa. Segundo Oliveira (2011), caso o trabalho tenha a necessidade de conjugar a adoção de dois tipos de pesquisa, sendo qualitativo e quantitativo, ambos contribuem para a lógica e qualidade dos saberes buscado.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é explicativa, visto que busca a identificação dos fatos e sua respectiva compreensão sobre como sua ocorrência é influenciada, procurando os reais motivos para a ocorrência de cada fenômeno e agregando ao entendimento adequado a respeito da realidade do indivíduo (Prodanov; Freitas, 2013).

Nesse viés, o campo de pesquisa foi a Escola Estadual Tertuliano Ayres Dias e a Escola Municipal Dinarte Mariz, localizadas no município de Mossoró/RN. Na ocasião, as estudantes do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), estavam realizando o primeiro e o segundo estágios curriculares, respectivamente, com período de observação e posterior regência. As observações foram realizadas nas turmas do 6º e 8º anos, respectivamente, no decorrer do ano de 2024.

Assim, o trabalho conta com as observações das estagiárias de Ciências Biológicas na educação básica, podendo trazer um pouco da experiência vivida por estas durante a atuação em campo de estágio e expectativas por meio da compreensão sobre a necessidade do uso de metodologias que possam ajudar os estudantes em suas diferentes realidades de aprendizagem, mesmo que estas sejam referentes ao processo de alfabetização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as observações, algumas pesquisas foram realizadas com os estudantes, pesquisas estas que buscavam dados significativos para a execução do estágio quanto à realidade de cada família dos estudantes, aos interesses dos alunos em relação às ciências, às suas dificuldades na aprendizagem e expectativas. O diagnóstico de perfil do aluno foi realizado nas duas turmas em questão, e foi por meio desse documento que os dados foram devidamente analisados.

O período de atuação do primeiro estágio ocorreu entre os meses de maio e julho do ano de 2024, sendo o tempo de observação de 5 horas e o de regência de 15 horas, além das horas que envolviam o desenvolvimento de oficinas pedagógicas. Durante o período de observação,

foi nítido que alguns alunos da turma enfrentavam dificuldades na leitura e na escrita enquanto a docente explicava os conteúdos.

De acordo com a BNCC (Brasil, 2018), o processo de alfabetização deve ocorrer durante o 1º e o 2º anos do Ensino Fundamental, tendo início aos 6 anos de idade. As pesquisas realizadas em sala mostraram que os alunos da turma, com cerca de 11 a 14 anos de idade, ainda tinham sérios problemas com leitura e escrita, sendo que, dos 27 alunos da sala, 4 apresentavam uma dificuldade exacerbada, sem a apresentação de nenhum laudo que comprovasse alguma dificuldade cognitiva.

Quando as atividades eram realizadas, também era possível notar que os alunos que tinham essa dificuldade ficavam com muitas dúvidas, sendo que, na maioria das vezes, ficavam desestimulados, por mais que se dedicassem — fator este ocasionado pela falta de compreensão do conteúdo e, conseqüentemente, da atividade —, enquanto outros colegas faziam “piadas”, o que tornava o processo de aprendizagem ainda mais difícil.

Durante o período de estágio na turma do 7º ano, já na segunda instituição de atuação, as aulas ocorreram entre os meses de setembro e outubro do ano de 2024, constando de 25 horas de regência e 5 horas de oficinas pedagógicas. A turma contava com 13 alunos, de idades entre 12 e 13 anos, sendo que dois desses alunos tinham grande dificuldade em leitura e, assim, não conseguiam realizar as atividades de forma correta, principalmente por conta das várias “piadas” que os colegas sempre faziam, mesmo que fossem advertidos.

Desse modo, no decorrer das atividades envolvendo os conteúdos biológicos, os alunos que não conseguiam ler ou tinham demasiada dificuldade na escrita demoravam muito na realização das tarefas e, em alguns casos, nem mesmo as realizavam. Além disso, enquanto o conteúdo era abordado em slides, muito se detinham apenas no que era falado em sala de aula, já que não conseguiam compreender o que estava escrito e, por isso, se fechavam para a realidade do conteúdo.

Se levarmos em consideração que, no período da pandemia, esses alunos possivelmente estavam na fase de alfabetização e as aulas passaram a ocorrer de forma online, essa é a geração que sofre as consequências geradas na educação pela má alfabetização.

Fato é que o professor não é o único responsável pelo problema, visto que este também teve a necessidade de se reinventar. Contudo, as dificuldades das famílias brasileiras no acesso à tecnologia e a falta de acompanhamento dos familiares nos estudos dos alunos foram fatores cruciais para que o problema se agravasse profundamente.

Desse modo, a formação de professores da rede básica de ensino que tenham a capacitação necessária para o desenvolvimento adequado de aulas que busquem ajudar os

alunos que apresentam dificuldade na leitura e na escrita de textos, independentemente da disciplina que esteja sendo abordada, é fundamental para que os estudantes não continuem atrasados em relação ao nível da turma em que se encontram.

Segundo Moran (2021), é necessária a inovação em sala de aula, por meio de recursos tecnológicos e do uso de ferramentas facilitadoras da aprendizagem, do desenvolvimento do senso crítico e da ética. Sendo assim, o uso de metodologias ativas pode ser uma resposta positiva para o processo adequado de alfabetização, mesmo que esta seja tardia.

Nessa perspectiva, as metodologias ativas podem contribuir de forma inovadora para a Educação Básica, em especial no processo de alfabetização, desenvolvendo o processo de leitura e escrita, e facilitando aos estudantes a construção de seu próprio conhecimento, sempre mediado pelo professor (Arão, Silva; Lima, 2017, p. 6).

Vale destacar que o professor de Ciências da Natureza não é um pedagogo; contudo, pode abordar, por meio das metodologias ativas, os processos científicos que devem ser ministrados em sala de aula, contribuindo para a aprendizagem não somente dos estudantes que já têm facilidade na leitura, mas também daqueles que ainda possuem dificuldades.

A aprendizagem ativa, segundo Kato (2002), é determinada por três fatores que influenciam a aprendizagem das crianças: o primeiro, a criança como aprendiz; o segundo, como condutora do processo; e o terceiro é o professor, com o papel de interventor no processo de aprendizagem dos alunos, quando necessário, para promover o melhor aprendizado possível.

Nesse viés, pode-se destacar o método de alfabetização de Paulo Freire, que é dividido em três etapas: investigação, tematização e problematização. Segundo a Biblioteca Pública do Estado de Minas Gerais, a investigação refere-se ao diálogo entre estudante e docente sobre o vocabulário do aluno; a tematização, por sua vez, tem a ver com os significados sociais dos termos; e, por fim, a problematização é a etapa aplicada, momento em que o conhecimento entra na realidade do aluno.

Levando em consideração o método de alfabetização de Paulo Freire, cabe ao docente incentivar o protagonismo de todos os alunos, permitindo-lhes ser agentes ativos na construção de seu conhecimento. Mesmo que o processo tenha como objetivo a autonomia do estudante, é necessário que o educador sempre esteja presente para ajudar no que for necessário, por meio do diálogo que gera o aprendizado, intervindo sempre que preciso para redirecionar a aprendizagem.

Portanto, os docentes devem buscar o uso de metodologias que auxiliem o estudante na compreensão não somente dos termos e da importância de sua própria disciplina, mas também

no auxílio a esses estudantes para melhorarem, enquanto estudam, seu processo de leitura e escrita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível compreender, por meio da pesquisa realizada, que o processo de alfabetização é essencial para que o estudante consiga compreender de forma adequada os conceitos estudados em sala de aula e, no caso do estudo das ciências, para a compreensão adequada dos termos e seus respectivos significados na realidade.

Apesar disso, a alfabetização foi gravemente afetada como um dos efeitos da pandemia causada pela Covid-19. Com a suspensão das aulas, os alunos tiveram de acompanhar o ensino de forma remota, em sua maioria sem as mínimas condições de suporte para participar das aulas. Por outro lado, os professores também tiveram suas dificuldades para conciliar o ensino com o uso dos meios tecnológicos, pouco inseridos no contexto escolar até então.

Vale ressaltar que o uso de metodologias ativas que apenas auxiliem o estudante na compreensão ou na fixação dos conteúdos não seria interessante nesse viés, visto que a maior dificuldade dos alunos está na leitura e na compreensão. Considerando que, na formação dos licenciandos, não há uma preparação específica para essa problemática, é importante que o docente busque alternativas, dentro do contexto em que está inserido, juntamente com a realidade de seus estudantes, para encontrar soluções viáveis.

Fato é que, ainda nos próximos anos, essa problemática continuará repercutindo suas consequências em diversas esferas da sociedade, inclusive na educação. Contudo, a conscientização adequada do corpo docente a respeito do problema e o investimento na formação dos futuros licenciandos quanto às dificuldades que devem ser superadas são essenciais para contribuir com o processo de aprendizagem dos alunos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente ao Senhor pela oportunidade de desenvolvermos projetos que podem influenciar a Educação brasileira, objetivando a formação de indivíduo pensantes e críticos dentro da realidade em que estão inseridos. A Ele sejam a honra, glória e poder pelos séculos dos séculos. Amém! Também agradecemos, de modo especial, aos nossos pais pelo incentivo e investimento no necessário durante a nossa formação como futuros docentes.

Agradecemos também aos professores do Departamento de Ciências Biológicas, especialmente à nossa orientadora por todo apoio e dedicação no decorrer do tempo de estágio.

REFERÊNCIAS

ARÃO, Martuse Sousa Ramos; SILVA, Alene Mara França Sanches; LIMA, Isabela Araújo. **A Metodologia Ativa no Processo Ensino-Aprendizagem nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental**. Disponível em:

https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA1_ID7934_03092018225642.pdf. Acesso em: 01 out de 2025.

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

BRASIL. Lei nº. 13.979, de 06 de fevereiro de 2020. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Atos do Poder Legislativo, 2020a.

BRASIL. **Diretrizes Para Orientar Escolas da Educação Básica e Instituições de Ensino Superior**. Aprovada no dia 28 de abril de 2020, pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Brasília: Ministério da Educação, 2020b.

Biblioteca Pública do Estado de Minas Gerais. **O Método Paulo Freire**. Disponível em: <https://www.bibliotecapublica.mg.gov.br/o-metodo-paulo-freire/>. Acesso em: 1 out. 2025.

BOTO, Carlota. **A educação e a escola em tempos de coronavírus**. Jornal da USP, ano 2020. Disponível em: <https://www.revistafpsr.com/v9n2817.pdf>. Acesso em: 01 out. 2025.

CARDOSO, C. A; FERREIRA, V. A; BARBOSA, F. C. G. (Des)igualdade de acesso à educação em tempos de pandemia: uma análise do acesso às tecnologias e das alternativas de ensino remoto. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 7, n. 3, 2020, 27 ago. Disponível em: [929-Texto do Trabalho-4150-2-10-20200831 \(1\).pdf](https://www.revistafpsr.com/v9n2817.pdf). Acesso em: 01 out. 2025.

KATO, Mary A. **No Mundo da Escrita: uma perspectiva psicolinguística**. 7. ed. São Paulo: Ática, 2002.

KERR, Ligia Regina Franco Sansigolo et al. Covid-19 no Nordeste do Brasil: primeiro ano de pandemia e incertezas que estão por vir. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, Brasil, v. 55, p. 35, 2021. DOI: [10.11606/s1518-8787.2021055003728](https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003728). Disponível em: <https://revistas.usp.br/rsp/article/view/186705>. Acesso em: 1 out. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Coronavírus Brasil**. Disponível em: [Coronavírus Brasil](https://covid.saude.gov.br/). Acesso em: 25 set. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Covid-19**. Brasília: Ministério da Saúde, s.d. Disponível em: [Covid-19 — Ministério da Saúde](https://covid.saude.gov.br/). Acesso em: 01 out. 2025.



MORAN, José. **A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5.ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

OLIVEIRA, Ana Rachel Fonseca de et al. **Metodologia científica: processo de investigação científica e os tipos de conhecimento**, 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acessado em: 02 de out. 2025.

RAMOS LS, et al. A saúde mental do aluno prejudicada pelos métodos didáticos aplicados no isolamento social: um exame bibliográfico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2020; 59(1): 1-8.

RAMOS, Hilário Ramos; MAZALO, João Viriato. Metodologias de investigação científica: passos para elaboração de artigos científicos. **Revista Nova Paideia – Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 137-155, 2024.

UNESCO. TIC Educação 2019. **Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)**. São Paulo/SP, 9 de junho de 2020. Disponível em: [Apresentação do PowerPoint](#). Acesso em: 01 out. 2025