

Diretores escolares em meio à pandemia de Covid-19: avaliação da exclusão digital

Lia Machado Fiuza Fialho ^a 

Cristine Brandenburg ^b 

Vanusa Nascimento Sabino Neves ^c 

Hugo Heredia Ponce ^d 

Resumo

Objetivou-se compreender a avaliação, na perspectiva dos gestores de escolas públicas, acerca das principais querelas do ensino remoto emergencial sobre o processo ensino-aprendizagem com a suspensão das aulas presenciais devido à pandemia da Covid-19. Realizou-se uma pesquisa qualitativa e exploratória, que considerou as respostas ofertadas por 172 diretores de escolas municipais e estaduais de Fortaleza, Ceará, Brasil. A coleta de dados ocorreu mediante um formulário *on-line* construído no Google Forms. O *software* Iramuteq apoiou a análise de conteúdo. Formularam-se cinco categorias de análise: 1) professores ante o ensino remoto emergencial; 2) vínculo aluno, família e escola; 3) repercussões no processo ensino-aprendizagem; 4) atitudes desejadas dos alunos; e 5) medidas para a efetividade do ensino remoto. Para a efetividade do processo ensino-aprendizagem por meio remoto, várias contradições requisitam superação, dentre elas a exclusão digital e a ausência de formação para o trabalho mediado com as tecnologias digitais da informação e comunicação.

Palavras-chave: Educação Básica. Ensino Remoto. Escolas Públicas. Isolamento Social. Tecnologias Digitais.

^a Universidade Estadual do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, CE, Brasil.

^b Universidade Estadual do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, CE, Brasil.

^c Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Hospital Universitário Lauro Wanderley, PB, Brasil.

^d Universidad de Cádiz, Departamento de Didáctica da Língua e da Literatura, Cádiz, Espanha.

Recebido em: 24 maio 2024

Aceito em: 07 abr. 2025

1 Introdução

A interrupção das aulas presenciais em decorrência da crise imposta pela pandemia da Covid-19 foi um evento adverso sem precedentes para a Educação formal, tanto no Brasil como no mundo, com prejuízos a serem vivenciados por indeterminados anos subsequentes.

Imediatamente após o ápice da pandemia, a continuidade das aulas contou com o ensino remoto emergencial (ERE) como única alternativa plausível. Entretanto, em países como o Brasil, assolado pela desigualdade econômica e social, essa modalidade de ensino se apresentou como solução precária, evidenciando várias fragilidades, principalmente em razão da insuficiência no acesso às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) por muitos alunos e professores (Souza, Ferrão, Chermont, 2021).

Corroboram essa assertiva diversos estudos atuais que se voltaram para entender a implementação do ERE incluindo o levantamento da percepção de professores representantes de todos os níveis e etapas do sistema educativo (Neves, Machado, Fialho, 2022; Neves, Valdegil, Sabino, 2021), os quais ressaltaram matizes da desigualdade digital no contexto pandêmico nordestino, mais especificamente de Fortaleza, no Ceará, lócus deste estudo. Ressalta-se que Fortaleza se tornou a capital mais populosa do Nordeste, com 2.428.678 habitantes, sendo uma cidade bastante representativa dessa região brasileira (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2025).

A falta de equipamentos adequados e conectados à rede de internet de qualidade afetou alunos e professores de localidades grandes e pequenas, situadas em meio urbano ou rural (Dias, Pinto, 2020). A pesquisa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre o uso da internet no Brasil, com dados coletados em 2019, já fornecia o panorama do acesso às TDIC no país. Apesar de a internet chegar a 88,1% dos estudantes, 4,1 milhões de discentes da rede pública estavam alijados desse recurso. Bem pior do que isso, ao se averiguar a distribuição de equipamentos e de provedor de rede, sem especificar se pertencentes às escolas públicas ou privadas, o celular, mesmo inconveniente para as atividades escolares, era o equipamento mais utilizado (98,6%). Os dispositivos mais apropriados estavam pouco disponíveis: microcomputadores (46,7%) e *tablets* (10,9%). Outrossim, o IBGE constatou que os piores percentuais de acesso à internet por localização geográfica eram do Nordeste, zona urbana (81,3%) e rural (51,9%), e do Norte, zona urbana (86,5%) e rural (38,4%) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

Refletir criticamente sobre a exclusão digital no Nordeste brasileiro se reveste de relevância, uma vez que tal problema está encadeado a outras formas de exclusão social, que se manifestam, por exemplo, em desigualdades educacionais, de profissionalização e de emprego e renda. Saraiva (2023), ao analisar indicadores relacionados à Educação e à pobreza no Nordeste do Brasil, encontrou resultados preocupantes. Em 2019, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que mede longevidade, Educação e renda, no Nordeste foi o pior do Brasil. Logo, na conjuntura brasileira, existem múltiplas facetas dessa exclusão, porque, dentre os excluídos, há uma gradação mais desfavorável para os moradores de regiões como a nordestina, configurando-se em maiores obstáculos à efetividade das políticas públicas educacionais, em especial as que envolvem o processo ensino-aprendizagem mediado pelas TDIC.

A partir da premissa de que os diretores escolares exercem diferentes funções: técnico-administrativas, pedagógicas e políticas, associando os saberes docentes à administração escolar (Souza, Gouveia, 2010), em tese, qualificando-se como um dos sujeitos centrais para debater, informar e avaliar os vários aspectos que perpassam o binômio ensino e aprendizagem, questionaram-se esses profissionais sobre: como avaliam os possíveis prejuízos e/ou vantagens ocasionados pela modificação do modelo de aulas presencial para o remoto em razão da pandemia da Covid-19? Nesse sentido, objetivou-se compreender a avaliação de diretores de escolas públicas acerca das principais influências do ERE sobre o processo ensino-aprendizagem com a suspensão das aulas presenciais devido à pandemia da Covid-19.

Considerando que os sujeitos informantes, teoricamente, são *experts* no problema examinado, isto é, nos efeitos do ERE aplicado aos alunos das escolas públicas de Fortaleza, durante a crise da Covid-19, a pesquisa torna-se relevante, porque reflete sobre uma ocorrência inusitada e de gravidade sem precedentes para a Educação formal segundo o conagraçamento daqueles que experienciaram essa implementação. As mazelas vivenciadas no ano em que se adotou o ERE repercutem nos anos subsequentes, interferindo no nível de aprendizagem dos alunos e na qualidade da Educação (Santana, Osti, 2023).

Em estudos de revisão de literatura sobre o impacto da pandemia na Educação de Neves, Fialho e Machado (2021) e Fialho, Siqueira e Neves (2024) constata-se que há a potencialização da precarização do trabalho docente, falta de capacitação dos professores para o ERE, exclusão digital dos discentes e aumento das desigualdades sociais. Todavia, a partir do estudo, observa-se que muito se falava da exaustão física e emocional dos docentes, bem como do prejuízo ao aprendizado dos

estudantes, mas não havia nenhum artigo dedicado prioritariamente a discutir a situação dos diretores escolares em meio à pandemia. Por esse motivo, o artigo não apenas se torna original, como permite lançar luz às querelas que permearam os gestores escolares, figuras centrais na condução das ações educativas, inclusive, considerando suas subjetividades.

O texto deste artigo ordena-se em: 1) introdução, contendo a contextualização da temática e a apresentação do problema, do objetivo e da sua relevância; 2) metodologia, incluída a associação do programa *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (Iramuteq) à técnica de análise do conteúdo; 3) resultados, que descrevem os dados auferidos; 4) discussão analítica, que coteja os resultados desta pesquisa com estudos congêneres nacionais e internacionais; e 5) considerações finais, que revisitam o objetivo e os principais achados do estudo, com o posicionamento crítico dos pesquisadores.

2 Metodologia

O percurso metodológico da pesquisa foi subdividido em três seções: a primeira situa o tipo de pesquisa, qualitativa exploratória; a segunda apresenta o contexto investigado, os participantes e a técnica de coleta de dados; e a terceira trata da forma como foram processados e apresentados os resultados com apoio do Iramuteq.

2.1 Área de estudo

Para o desenvolvimento da pesquisa, elegeu-se a abordagem qualitativa do tipo exploratória, pois se intuiu compreender os aspectos subjetivos presentes nas percepções dos diretores escolares de Fortaleza. De acordo com Minayo (2012), estudos qualitativos oferecem respostas às questões subjetivas não quantificáveis, relacionadas à problematização de hipóteses e teorias fundamentais à compreensão das experiências e valores humanos e sociais. No entendimento de Gil (2017), pesquisas exploratórias são realizadas por pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. Aliás, ultrapassam os limites da construção das hipóteses e propiciam familiaridade com o problema examinado.

2.2 Fonte de dados

O município de Fortaleza foi selecionado por se tratar da segunda maior capital da região Nordeste e da maior cidade do estado do Ceará, com mais de 2,6 milhões de habitantes, possuindo, portanto, especificidades locoregionais comuns aos

outros estados do Nordeste brasileiro, que tornam os diretores investigados capazes de representar aqueles que estão situados em outros municípios nordestinos. Ademais, possuía mais de 500.000 alunos matriculados nas 2.070 escolas do município que implementaram o ERE após o Decreto nº 33.510, que impôs o isolamento social, assinado pelo governador do estado em 16 de março de 2020 (Ceará, 2020).

Participaram da pesquisa 172 diretores de escolas públicas municipais e estaduais de Fortaleza, cujo interesse investigativo recaiu sobre o processo ensino-aprendizagem durante a pandemia da Covid-19 no que concerne aos principais desafios derivados do ERE, à exclusão digital dos alunos e à saúde emocional dos integrantes da comunidade escolar. Destaca-se que os sujeitos foram diretores das escolas públicas porque no Brasil há uma dualidade educacional que concentra a maioria da população pobre economicamente em escolas custeadas pelo poder público; já a minoria da população em idade escolar financeiramente mais abastada está em escolas privadas ou filantrópicas que cobram mensalidades aos pais ou responsáveis pelos discentes.

Coletaram-se os dados mediante questionário *on-line* construído no Google Forms e enviado para o *e-mail* dos participantes, dos quais foram preservados o sigilo, o anonimato e a livre decisão de participar, ou não, do estudo. Importa informar que a Secretaria da Educação de Fortaleza apoiou o estudo, inclusive, cedendo o correio eletrônico das escolas para contato com os diretores. O mesmo não ocorreu com a Secretaria da Educação do Estado, na qual não se conseguiu abertura necessária para acessar os correios eletrônicos dos diretores, sendo estes contatados eletronicamente, por meio das redes de contato dos pesquisadores.

O questionário para análise nesta pesquisa foi composto por apenas duas questões abertas, que investigavam os principais prejuízos ou vantagens causados pelo ERE. Esse instrumento foi validado por três professores pós-doutores em Educação e, em seguida, pré-testado com cinco diretores escolares para verificar se as respostas eram condizentes para responder ao objetivo do estudo. Constatada a sua pertinência para a pesquisa em tela, consideraram-se as respostas do pré-teste no *corpus* de análise dos dados e prosseguiu-se com a disseminação do instrumento aos demais diretores.

Um total de 470 diretores receberam por *e-mail* o convite para participar da pesquisa, dos quais 172 concordaram em participar e responderam às questões

solicitadas; nenhum questionário foi invalidado, pois todos constavam respostas às perguntas auferidas.

2.3 Método de análise e de apresentação dos resultados

Para análise dos dados, optou-se pela utilização do *software* de acesso livre Iramuteq, versão 0.7 alpha2, porque realiza multivariadas formas de análise qualitativa de dados textuais, como: lexicografia básica, classificação hierárquica descendente (CHD), análise fatorial por correspondência (AFC), análises de similitudes e nuvem de palavras. No mais, suas formulações são entregues em figuras e gráficos visualmente atraentes e esclarecedores da estrutura e das conexões textuais (Camargo, Justo, 2018).

Agruparam-se as 172 respostas oferecidas às duas questões subjetivas do instrumento de coleta de dados. A primeira: “Na sua avaliação, quais os principais prejuízos que podem ser causados pelo ensino remoto?”; e a segunda: “Na sua avaliação, quais as principais vantagens em se ofertar o ensino remoto?”. De tal maneira, formatou-se o *corpus* – conjunto de textos – e corrigiu-se o vernáculo segundo ensinam Camargo e Justo (2018); separaram-se os textos – conjunto de segmentos de texto (ST) – por linhas de comandos em asteriscos, convencionadas da seguinte forma: “**** *resp_1” e “**** *resp_2”, para identificar a quais respostas da pesquisa maior se referiam os dados de agora.

Salvou-se o *corpus* no formato “.txt” (texto sem formatação), que foi convertido na codificação “UTF-8” (*Unicode Transformation Format 8 bit codeunits*). Na sua importação para o Iramuteq, definiu-se o caractere “UTF-8 all sig languages”, idioma “Portuguese”, dicionário padrão “Portuguese”, mantendo-se os demais parâmetros preestabelecidos pelo programa.

Os *typical text segments* e a concordância dos segmentos de classe ancoraram a construção de categorias analíticas pelos pesquisadores aos moldes de Bardin (2016), consoante as etapas: 1) pré-análise; 2) exploração do material; e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Transcreveram-se as evidências empíricas mais representativas das categorias formuladas com base na pontuação de escore absoluta, por corresponder à soma de quiquadrado das formas marcadas no segmento.

Apresentaram-se os resultados por intermédio das construções do Iramuteq, que foram textualmente incorporados às categorias temáticas idealizadas

pelos autores. A discussão fundamentou-se na literatura científica nacional e internacional referenciada.

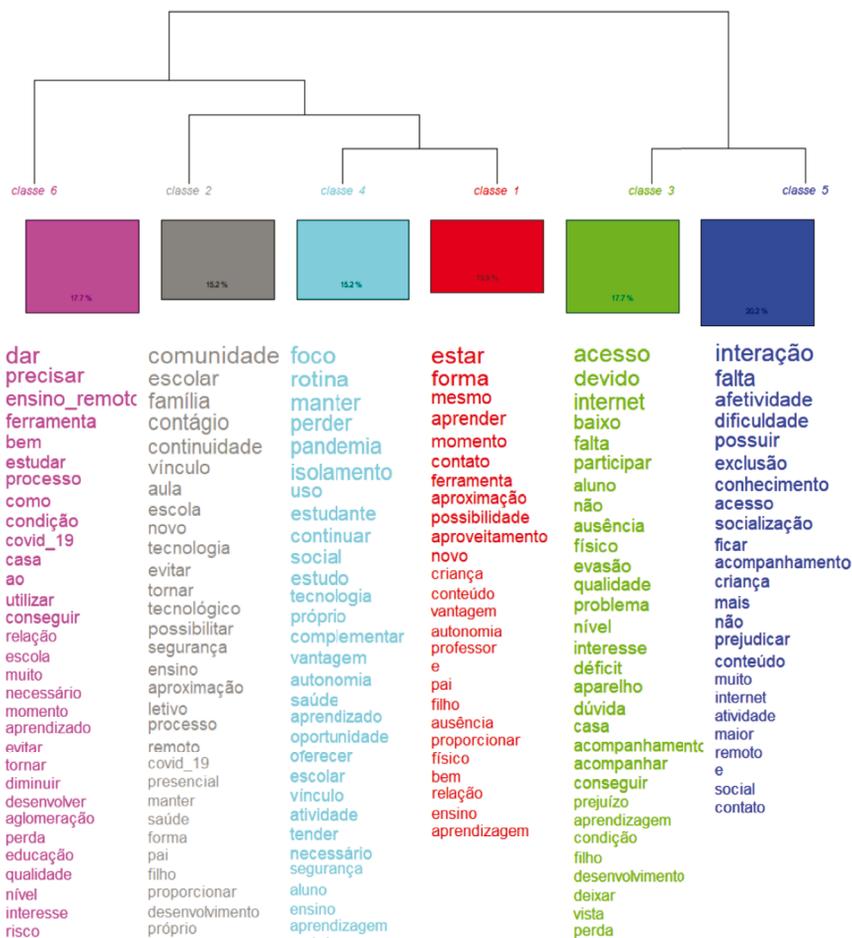
3 Resultados

O *corpus* geral apreciado pelo Iramuteq para as análises lexicográficas se constituiu por dois textos, separados por 100 ST. Despontaram 3.629 ocorrências – palavras, formas ou vocabulários –, sendo 895 formas diferentes e 560 formas que se apresentaram uma única vez, denominadas hápax. A retenção dos ST foi de 79%, valor acima do mínimo recomendado por Camargo e Justo (2018), que é de 75%.

A CHD classificou e colecionou os ST em razão da similaridade léxica, revelando-os em um dendrograma de seis classes. Em tal figura, quando lida da esquerda para a direita, a classe 6 (cor rósea) conecta-se, ao nível superior, com a ramificação da classe 2 (cor cinza), que, no que lhe concerne, une-se com o conjunto formado pelas classes 4 (cor azul-clara) e 1 (cor vermelha). Ainda, todo o agrupamento das classes 6, 2, 4 e 1 liga-se com o ramo das classes 3 (cor verde) e 5 (cor azul-escura).

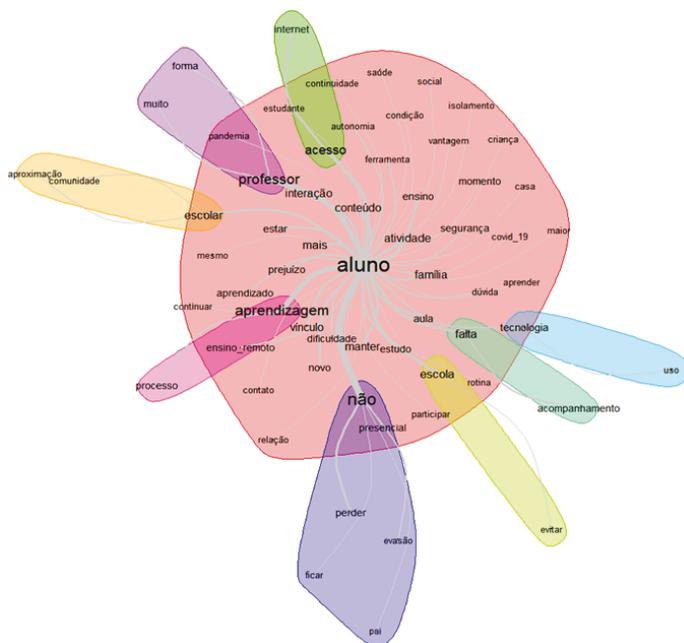
Além das relações estabelecidas pelas classes, obtiveram-se a percentagem de aproveitamentos dos ST e as formas mais relevantes por ordem de importância relativa, do maior para o menor. Como se segue na ordenação: classe 6, com 14/79 ST (17,72%); classe 2, com 12/79 ST (15,19%); classe 4, com 12/79 (15,19%); classe 1, com 11/79 ST (13,92%); classe 3, com 14/79 (17,72%); e classe 5, com 16/79 (20,25%), em concordância com a Figura 1.

Figura 1 - Dendrograma de classes a partir da CHD



Fonte: Formulação do Iramuteq com base nos dados da pesquisa (2022)

Os pesquisadores definiram que o programa gerasse a CHD com supressão dos artigos, conjunções, pronomes e preposições com a finalidade de obter uma imagem visualmente mais clara e contendo os vocábulos mais significativos para a interpretação dos dados. Adicional à CHD, o gráfico de análise de similitude e a nuvem de palavras, respectivamente, Figuras 2 e 3, evidenciaram as formas com frequência ≥ 8 . Outrossim, para salientar a estrutura textual, a partir dos núcleos e das ligações entre as formas, decidiu-se que o *software* construísse a árvore máxima de similitude em comunidades demarcadas por halos coloridos.

Figura 2 - Gráfico de similitude

Fonte: Formulação do Iramuteq com base nos dados da pesquisa (2022)

A Figura 2 anuncia, em uma comunidade principal de palavras, o “aluno”. Desse núcleo, na cor salmão, partem oito ramificações de maior espessura, formando halos menores, no sentido horário, do seguinte modo: 1) “tecnologia” e “uso”; 2) “falta” e “acompanhamento”; 3) “escola” e “evitar”; 4) “não”, “presencial”, “perder”, “evasão”, “ficar” e “pai”; 5) “aprendizagem”, “ensino_remoto” e “processo”; 6) “escolar”, “comunidade” e “aproximação”; 7) “professor”, “pandemia”, “muito” e “forma”; 8) “acesso”, “autonomia”, “estudante”, “continuidade” e “internet”.

A nuvem de palavras corrobora o gráfico de similitude no destaque das formas mais recorrentes (Figura 3).

Os professores têm se preparado para não só repassar os conteúdos, mas igualmente ouvir de forma sensível os alunos.

Os professores estão se reinventando, aprendendo a manusear as ferramentas digitais.

As relações pedagógicas são definidoras dos sucessos da aprendizagem.

Categoria 2: “Vínculo aluno, família e escola”, inspirada nos ST da classe 2, salienta “acesso”, “interação”, “falta”, “afetividade”, “dificuldade” e “possuir”. São expressas em trechos como:

Manter o vínculo entre alunos, professores e famílias e garantir parte das horas de atividades para não perder o ano letivo. Aproximação das famílias com os alunos para continuidade do aprendizado [...]; o contato com a comunidade escolar pode gerar contágio pela Covid-19.

Algumas famílias se aproximam da escola.

Maior responsabilidade das famílias com a Educação dos filhos.

O vínculo se torna extremamente importante.

Categoria 3: “Repercussões no processo ensino-aprendizagem”, orientada pelos ST das classes 3 e 5, que no dendrograma estão imediatamente ligadas, salienta “acesso”, “interação”, “falta”, “afetividade”, “dificuldade” e “possuir, com expressões como:

Evasão, perda de interesse pela escola e baixo nível de aprendizagem.

Deficiência na aprendizagem, visto que o responsável não tem nível adequado para acompanhamento das atividades.

Nível cultural das famílias em acompanhar as tarefas.

Desnívelamento [...] não terem acesso à internet [...] prejuízos emocionais.

Obstáculo de acessibilidade com *wi-fi* compartilhado.

Afeta o psicológico de muitos.

Alfabetização dos estudantes e acompanhamento de novos conteúdos [...] falta de interação, ficar com dúvidas, falta [...] afetividade.

Maior prejuízo é daquele que não possui nenhum acesso à internet.

Muitos pais trabalham [...].

Não podem avançar muito, pois a compreensão fica mais difícil.

Categoria 4: “Atitudes desejadas dos alunos”, procedente dos ST da classe 4, ressalta “foco”, “rotina”, “manter”, “perder” e “pandemia”, como se exemplifica:

Autonomia requerida dos estudantes e liberdade para traçar roteiro próprio de estudos.

Não pensem tanto na pandemia e manterem o vínculo.

[...] não permitir que percam o foco nos estudos.

Sentimento de pertencimento.

Gerir seu próprio tempo de aprendizagem.

Categoria 5: “Medidas para a afetividade do ensino remoto”, emanada da classe 6, salienta “dar”, com $p < 0,0001$, mas também apresenta outras formas relevantes, como “precisar” e “ensino remoto”. Aborda expressões como:

O governo precisa investir em dar condições ao aluno e ao professor para esses acessos remotos, com disponibilização de computadores e acesso à internet.

O ensino remoto jamais irá substituir a escola.

Deve ser usando como complementação ao ensino presencial, como aprofundamento do que é estudado na escola.

O ensino remoto requer também atenção especial na Educação Básica [...] seria um processo mais demorado de modo a oferecer bons resultados.

4 Discussão

Ao correlacionar os resultados logrados com o aporte teórico referenciado, infere-se que o Iramuteq aplica análises estatísticas sobre o *corpora* textual, contribuindo para a interpretação dos dados qualitativos. Entretanto, aos pesquisadores incumbe se precaver de que as formulações desse *software* são genéricas e não os isentam da análise de conteúdo. Embora dinamize a segunda fase – exploração do material

– e norteie a terceira – tratamento dos resultados e interpretação –, a elucidação dos achados é própria dos investigadores (Bardin, 2016; Camargo, Justo, 2018).

A nuvem de palavras forneceu as palavras-chave relevantes para o entendimento dos resultados. Já a análise de similitude identificou as conexões e as respectivas forças em razão da proximidade das formas no *corpus* analisado. Possibilitaram, portanto, deduzir que os diretores posicionam o aluno no cerne da questão da efetividade do ERE, ainda que houvesse algum destaque para os professores, em relação à práxis docente, de ação e de reflexão, para a superação das determinações relacionadas à suspensão das aulas presenciais, que remete à compreensão de Fialho e Sousa (2021), de que a docência não se restringe aos limites de uma sala de aula física.

A categoria “professores frente ao ERE”, ao aludir ao modo como os diretores concebiam o ERE, noticia que alguns docentes apresentaram uma certa “resistência” para aderir ao ERE. Outros, de pronto, reformularam suas práticas pedagógicas. Esses resultados são similares aos encontrados por Santos, Silva e Picinato (2021), em Minas Gerais, Brasil, ante o ERE e a gravidade da pandemia, que detectaram rejeição, desânimo e pessimismo em parte dos professores.

Este estudo não permitiu, porém, identificar os motivos da relutância à adesão ao ERE, contudo um estudo de caso executado na Arábia Saudita desvendou que os professores, ao lidarem com as mudanças num curto espaço de tempo, manifestaram oposição ao ERE sob justificativas tais quais iletramento digital, escassez de equipamentos e precariedade de provedor de internet (Alhawsawi, Jawhar, 2021). Desse jeito, questiona-se a possível analogia das razões expostas pelos professores sauditas com as dos brasileiros. Essa lacuna poderá ser esclarecida por intermédio de investigação futura. De toda forma, cabe acolher a recomendação de Constant (2023) de que as transformações do mundo digital, principalmente diante das deficiências educacionais que se tornaram mais perceptíveis com a pandemia da Covid-19, requisitam reflexões acuradas sobre o real sentido de ensinar e aprender mediados pelas TDIC.

A categoria “Vínculo aluno, família e escola na pandemia” remete à preocupação dos diretores para manter a aproximação dos alunos e suas famílias com a escola, em parceria colaborativa, e evitar dano maior à aprendizagem. Não apenas isso, os diretores demonstraram reconhecer a inevitabilidade da suspensão das aulas presenciais ante o perigo de contágio pelo vírus da Covid-19 nas escolas. A propósito, vale lembrar que Brandenburg *et al.* (2020), antecipadamente ao retorno presencial das aulas, já no primeiro ano de constância da pandemia

no Brasil, construíram e veicularam uma cartilha ilustrada com orientações preventivas da disseminação do SARS-CoV-2 em ambientes escolares. Porquanto, sem cobertura vacinal à época, era verossímil o risco biológico aumentado caso retornassem presencialmente para as aulas desprovidos de medidas adequadas. Como prova disso, Rumenig (2022) analisou as internações e mortes entre alunos da Educação Básica após a retomada das aulas presenciais no município de São Paulo, Brasil, e constatou maiores índices de contágio 15 dias após o retorno presencial. Logo, o autor sugeriu que o retorno às salas de aulas, sem adoção das medidas preventivas, possivelmente ameaçaria alunos e professores de territórios vulneráveis.

A categoria “Repercussões imediatas ao processo ensino-aprendizagem” concebe as ressonâncias adversas à aprendizagem por falta de acesso dos discentes às TDIC. Não obstante tenham apresentado o ERE como solução para a retomada e continuidade das aulas presenciais suspensas, os diretores entendem que houve majoração de problemas antecedentes – baixa proficiência estudantil e elevação da evasão escolar – e a emergência de outros desafios, como é o caso da menor interação entre alunos e professores.

Testificam Neves, Machado, Fialho (2022), com fundamento na produção científica oriunda de várias partes do Brasil alusiva ao primeiro ano da pandemia, que houve precarização do trabalho docente e aumento das desigualdades entre os estudantes da rede pública e da rede privada, principalmente porque muitas das escolas públicas já experienciavam a exclusão digital e as medidas de enfrentamento não eram equânimes.

Estudos qualitativos realizados com professores de vários estados brasileiros constaram adoecimento devido ao aumento das demandas pedagógicas (Fialho, Neves, 2022), tal como constaram Santos e Oliveira (2021), no estado do Rio de Janeiro, e Santos, Silva e Picinato (2021), em Minas Gerais, que o gerenciamento das redes de Educação para as aulas no formato remoto não foi uniforme, configurando-se em uma adversidade adicional.

É importante consignar ainda que Sousa, Pereira e Fialho (2021) refletiram sobre a história da Educação do tempo presente, a partir do paradigma do estado do Ceará, e identificaram, a despeito das medidas governamentais para minimizar as sequelas aos estudantes da rede estadual mediante o ERE, o adoecimento psíquico dos professores, a evasão escolar e as restrições no acesso às TDIC, que reverberam na precarização da qualidade da Educação apreendida pelos educandos.

Esses problemas não se restringem ao Brasil, uma vez que o estudo de Schwal (2022), com professores do Ensino Médio na Argentina, resultou nas mesmas constatações: o ERE como agravante da dicotomia entre público e privado, porque a exclusão digital existente indeferiu a homogeneidade das estratégias de ensino. Couto e Gomes (2020) elucidaram, inclusive, a importância de mobilizar os professores para eles não deixassem nenhum aluno para trás em decorrência das condições menos favoráveis ao ensino e à aprendizagem.

Afinal, compete sublinhar que os diretores estimam os resultados do empenho para com a implementação do ERE pelo futuro êxito na aprendizagem dos alunos mesmo diante de cenário funesto, contudo, para seis participantes, não há vantagem em ofertar tal modalidade de ensino, sobretudo em razão da indisponibilidade das TDIC e das especificidades dos estudantes. No contraponto, a maioria deles julga ser necessário o ERE para evitar aglomeração, por segurança sanitária, para preservar a vida e a saúde e manter o fomento da Educação formal, tão importante para estudantes de escolas públicas, que já são majoritariamente assolados com a qualidade precária da escolarização.

A categoria “Atitudes desejadas dos alunos” enumera comportamentos esperados dos discentes ante o ERE. Os diretores desejam que sejam autônomos, focalizem os estudos e mantenham uma rotina com aproveitamento do tempo reservado às aulas. Travieso *et al.* (2020) recomendam que, com base na realidade da Argentina, devem prevalecer as boas práticas na comunidade escolar, não obstante as modificações compulsórias para o controle do avanço da pandemia.

A respeito da conduta dos alunos, estudo sobre aulas de literatura por meio remoto com discentes de uma escola de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, auferiu dispersões relacionadas ao recebimento de mensagens pelos aplicativos dos celulares, bem como relacionadas aos assuntos domésticos, que importunavam a concentração. Ainda, o movimento repetitivo da leitura em telas produziu fadiga perceptivo-cognitiva relativa às interações com a interface tecnológica (Martoni, 2021). Então, essa é uma objeção adicional, que postula atenção dos professores para a melhor eficácia do ERE.

De fato, o estudo de Mavengere *et al.* (2021), da Universidade de Bournemouth, Reino Unido, sobre a aprendizagem remota na crise da Covid-19, concluiu que as iniciativas de ensino remoto devem focalizar o aluno e se sustentar no tripé: 1) aprendizado compatível com a situação pandêmica; 2) comunicação e informação para motivá-los e envolvê-los no processo ensino-aprendizagem; e 3) disponibilidade de recursos tecnológicos adequados.

No que pertence à autonomia, o ideário de Paulo Freire é um referencial, por defender que ensinar requer o compromisso ético e o bom senso de conduzir os educandos, enquanto seres inconclusos, à profundidade transformadora (Freire, 1996). Endossam Serpa *et al.* (2021), pois lecionam que educar, em sendo ato político, exige de cada um consciência de seu papel no mundo, seja aluno, professor, diretor ou outro sujeito social. Coadunam com essa ideia Brandenburg, Pereira e Fialho (2019), ao inferirem que as práticas educativas reflexivas favorecem o engajamento de docentes e educandos na reconstrução de ambientes de aprendizagem favoráveis à criticidade e à autonomia discente.

A categoria “Medidas para a afetividade do ensino remoto”, assim como se revelou na CHD, ao nível superior, conecta-se com as demais classes e apresenta vocabulário comum, a exemplo da aquisição e desenvolvimento da autonomia dos alunos e dos laços necessários entre os envolvidos no processo ensino-aprendizagem, incluindo a família. Sem embargo, o ponto mais enfático desta classe é a requisição para que o poder público proporcione o acesso às TDIC.

Os diretores concebem a ideia do ensino híbrido, com as aulas remotas, em caráter complementar ao ensino presencial, o que não exclui os investimentos pela via das políticas públicas com escopo corretivo das distorções de aprendizagem relacionadas à exclusão digital. Na verdade, para Prioste e Raiça (2017), promover a inclusão digital nas escolas públicas não é uma tarefa pequena, mas necessária, porque inclui avanços nos campos sociais, econômicos, educacionais e culturais, dentre esses, proficiência leitora dos alunos, infraestrutura tecnológica, acessibilidade aos conteúdos educativos digitais, segurança e confiabilidade dos dados e capacitação docente continuada.

Os diretores refletem sobre a especial atenção necessária aos alunos da educação básica em aulas remotas, sugerindo considerar as especificidades dos discentes, como no caso da faixa etária, capacidade cognitiva e autonomia nos estudos. Santos, Silva e Picinato (2021) elucidaram que a ERE na Educação Básica é um campo aberto à investigação. Como estudo representante, a pesquisa de Fonseca *et al.* (2021) levantou a opinião dos discentes do Ensino Médio de uma escola pública do estado de Goiás, Brasil, constatando que a perda da proximidade física entre professor e aluno dificultou a aprendizagem. Nessa perspectiva, diante de todos os problemas implantados ou agravados pela pandemia da Covid-19, é necessário que os diretores escolares preservem suas funções intelectual-formativas com o mote de favorecerem a dimensão ética, política e humanizadora da Educação (Dalbosco, Garcia, Rizzi, 2023).

5 Considerações finais

O estudo partiu da inquietação acerca de como os diretores escolares avaliavam os possíveis prejuízos e/ou vantagens ocasionados pela modificação do modelo de aulas presencial para o remoto em razão da pandemia da Covid-19. Para estudar esse problema, realizou-se uma pesquisa qualitativa e exploratória com 172 diretores de escolas públicas municipais e estaduais de Fortaleza, com o objetivo de compreender a avaliação dos diretores de escolas públicas acerca das principais influências do ERE sobre o processo ensino-aprendizagem ocasionado pela suspensão das aulas presenciais devido à pandemia da Covid-19.

Emergiram cinco categorias da comunhão entre as composições do *software* Iramuteq, a análise de conteúdo e a interpretação dos pesquisadores, as quais sintetizam os resultados dos estudos e podem apoiar a formulação e implementação de políticas públicas direcionadas ao enfrentamento das fragilidades identificadas: 1) professores ante o ERE; 2) vínculo aluno, família e escola; 3) repercussões no processo ensino-aprendizagem; 4) atitudes desejadas dos alunos; e 5) medidas para a efetividade do ensino remoto.

Tornou factível saber que, no início da pandemia, houve resistência de poucos professores para aderirem ao ERE, mas a maioria, sem hesitar, envolveu-se com essa nova maneira de ensinar, apesar dos diversos percalços, como é o caso das vulnerabilidades dos alunos, caracterizadas pela inexistência ou precariedade no acesso às TDIC; pela inabilidade ou escassez de tempo dos pais ou responsáveis para orientarem e incentivarem o processo ensino-aprendizagem nos recintos domiciliares. As respostas auferidas corroboraram os achados de estudos anteriores sobre o contexto educacional brasileiro, em que, desde o início da crise sanitária estabelecida pela Covid-19, já se constatava o recrudescimento da dicotomia entre ensino público e privado.

A maioria dos diretores avaliou que a principal vantagem do ERE foi evitar o contágio e o desfecho mais gravoso da total ausência da Educação formal, mas, para seis participantes, não havia benefício em ofertar o ERE, principalmente em virtude da indisponibilidade das TDIC e das particularidades dos discentes, a exemplo dos alunos menos instruídos e aqueles que não dispunham de apoio domiciliar para as atividades escolares.

Os diretores escolares de Fortaleza, por atuarem com uma comunidade escolar mais pauperizada economicamente e estarem na região Nordeste do Brasil, na qual as condições de acesso à tecnologia são sobremaneira precarizadas, consideraram que o ERE foi uma solução imediata demasiadamente problemática, mas demonstraram

entender que era a possível para o momento. Com efeito, cogitavam que, tão logo retornassem à normalidade com a presencialidade, o prejuízo educacional teria que ser paulatinamente amenizado e as aprendizagens para trabalhar com as TDIC, tão sacrificantes, seriam minoradas novamente em importância, já que não condizem com o contexto possível aos alunos. Havia uma nítida preocupação com a defasagem educacional gerada pela Educação intermediada pelo ERE, principalmente porque os diretores sabiam que a dualidade educacional estava sendo asseverada, já que, de modo geral, os estudantes de escolas privadas, com maior poder aquisitivo, possivelmente sofreriam menos do que os alunos pobres de escolas públicas, pela impossibilidade de acesso aos recursos tecnológicos mínimos para acompanhar as aulas.

É bastante relevante reconhecer as lacunas intransponíveis que o ERE impôs à Educação das camadas sociais mais desfavorecidas economicamente e compreender que é necessário um novo planejamento no período pós-pandêmico, que considere as defasagens da aprendizagem nos tempos de crise sanitária causada pela Covid-19. É especialmente importante porque a consciência de que não se pode ignorar as mudanças e fragilidades geradas pelo isolamento social na Educação existe, e esta é propulsora da elaboração de novas estratégias de intervenções.

No âmbito das políticas públicas, o estudo aponta para a Educação permanente dos profissionais da Educação em tecnologias educacionais e metodologias ativas, inclusive as que são mediadas por ferramentas de inteligência artificial, uma vez que são emergentes. Investimentos e disponibilização de infraestrutura e acessibilidade aos equipamentos, programas e rede de internet para profissionais da Educação e alunos também são prementes.

Adverte-se que o estudo, por ser de tipologia qualitativa, não autoriza generalizações, o qual, contudo, lançou ao debate as concepções dos diretores de escolas públicas a respeito da maneira como o ERE, no ano inicial de vigência da pandemia da Covid-19 em solo brasileiro, manifestou-se nas escolas públicas. Para estudos futuros, sugerem-se averiguar as razões por que alguns professores apresentaram resistência em continuar valorizando o uso das TDIC para diversificar a metodologia da didática utilizada no ensino; e replicar a investigação para outros estados brasileiros, a fim de ampliar os resultados, acareá-los e atualizá-los, inclusive cotejá-los com a realidade das escolas privadas.

School principals in the midst of the COVID-19 pandemic: the digital divide

Abstract

The objective was to understand the assessment, from the perspective of public school administrators, of the main problems of emergency remote teaching on the teaching-learning process with the suspension of face-to-face classes due to the Covid-19 pandemic. Qualitative and exploratory research was carried out, which considered the answers offered by 172 directors of municipal and state schools in Fortaleza, Ceará, Brazil. Data collection occurred through an online form built on a Google Forms. The Iramuteq software supported the content analysis. From the hierarchical classification, six classes emerged and five categories of analysis were formulated: 1) teachers facing emergency remote teaching; 2) student, family, and school bond; 3) repercussions on the teaching-learning process; 4) desired student attitudes; and 5) measures for the effectiveness of remote learning. For the effectiveness of the teaching-learning process by remote means, several contradictions require overcoming, among them digital exclusion and the lack of training for work mediated with technologies digital information and communication.

Keywords: Basic Education. Remote Teaching. Public Schools. Social Isolation. Digital Technologies.

Directores de escuela en plena pandemia de Covid-19: evaluación de la brecha digital

Resumen

Se objetivó conocer la evaluación, desde la perspectiva de los directores de escuelas públicas, de los principales problemas de la enseñanza a distancia de emergencia sobre el proceso de Enseñanza-aprendizaje con la suspensión de las clases presenciales debido a la pandemia del Covid-19. Se realizó un estudio cualitativo y exploratorio, teniendo en cuenta las respuestas proporcionadas por 172 directores de escuelas municipales y estatales de Fortaleza, Ceará, Brasil. Los datos se recogieron mediante un formulario en línea construido en Google Forms. El software Iramuteq apoyó el análisis de contenido. A partir de la clasificación jerárquica, surgieron seis clases y se formularon cinco categorías de análisis: 1) los profesores frente a la enseñanza a distancia de emergencia; 2) el vínculo alumno, familia y escuela; 3) repercusiones en el proceso de Enseñanza-aprendizaje; 4) actitudes deseadas de los alumnos; y 5) medidas para la eficacia de la enseñanza a distancia. Para que el proceso de Enseñanza-aprendizaje a distancia sea eficaz, es necesario superar varias contradicciones, entre ellas la exclusión digital y la falta de capacitación para trabajar con tecnologías digitales de información y comunicación.

Palabras clave: Educación Básica. Enseñanza a Distancia. Escuelas Públicas. Aislamiento Social. Tecnologías Digitales.

Referências

ALHAWSAWI, S.; JAWHAR, S. S. Negotiating pedagogical positions in higher education during Covid-19 pandemic: teacher's narratives. *Heliyon*, S. 1., v. 7, n. 6, p. 1-8, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07158>

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: 70, 2016.

BRANDENBURG, C. *et al.* Cartilha educação e saúde no combate a pandemia da (Covid-19). *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades*, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 1-35, 2020. <https://doi.org/10.47149/pemo.v2i2.3670>

BRANDENBURG, C.; PEREIRA, A. S. M.; FIALHO, L. M. F. Práticas reflexivas do professor reflexivo: experiências metodológicas entre duas docentes do ensino superior. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades*, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 1-16, 2019. <https://doi.org/10.47149/pemo.v1i2.3527>

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. *Tutorial para uso do software IRaMuTeQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires)*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2018.

CEARÁ. Decreto n.º 33.510, de 16 de março de 2020. Decreta situação de Emergência em saúde e dispõe sobre medidas de enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus. *Diário Oficial do Estado do Ceará*, Fortaleza, 16 mar. 2020.

CONSTANT, I. *Fake news e fonte histórica: os processos de desinformação sob o aspecto do estudo e da checagem das fontes*. Recife: Instituto de Pesquisa em Direito e Tecnologia do Recife, 2023. Disponível em: <https://ip.rec.br/blog/fake-news-e-fonte-historica-os-processos-de-desinformacao-sob-o-aspecto-do-estudo-e-da-checagem-das-fontes/>. Acesso em: 10 jan. 2025.

COUTO, F.; GOMES, J. Reconfigurar cenários de ensino e de aprendizagem em tempos de emergência: processos de integração tecnológica na educação: perspectivas de professores. *Diálogos*, Cuiabá, v. 5, p. 117-127, 2020. <https://doi.org/10.53930/27892182.dialogos.5.51>

DALBOSCO, C.; GARCIA, G.; RIZZI, L. Educação pública em tempos pandêmico-neoliberais: o papel intelectual-formativo do diretor escolar. *Praxis & Saber*, Boyacá, v. 14, n. 38, e15426, 2023. <https://doi.org/10.19053/22160159.v14.n38.2023.15426>

DIAS, É.; PINTO, F. C. F. A educação e a Covid-19. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 28, p. 545-554, 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362019002801080001>

FIALHO, L. M. F.; NEVES, V. N. S. Professores em meio ao ensino remoto emergencial: repercussões do isolamento social na educação formal. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 48, p. 1-23, 2022. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248260256por>

FIALHO, L. M. F.; SIQUEIRA, F. Q.; NEVES, V. N. S. A educação no pós-pandemia: uma revisão de escopo sobre os percalços a serem superados. *Práxis Educacional*, Vitória da Conquista, v. 21, n. 52, e15869, 2024. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v21i52.15869>

FIALHO, L. M. F.; SOUSA, F. G. A. A formação do pedagogo em reflexão. *Plurais Revista Multidisciplinar*, Salvador, v. 6, n. 3, p. 171-186, 2021. <https://doi.org/10.29378/plurais.2447-9373.2021.v6.n3.8600>

FONSECA, G. C. *et al.* The voices of high school students about emergency remote teaching: Possibilities and challenges in learning. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 8, 1-12, 2021. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17436>

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática docente*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo demográfico educação resultados preliminares*. Rio de Janeiro, 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Uso de internet, televisão e celular no Brasil*. Rio de Janeiro, 2020.

MARTONI, A. Quem tem medo do ensino remoto? Desafios do ensino de literatura na era das plataformas digitais. *Letras & Letras*, Uberlândia, v. 37, n. 1, p. 375-391, 2021. <https://doi.org/10.14393/LL63-v37n1-2021-21>

MAVENERE, N. B. *et al.* Applying innovative technologies and practices in the rapid shift to remote learning. *Communications of the Association for Information Systems*, S. l., v. 48, p. 186-195, 2021. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04824>

- MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>
- NEVES, V. N. S.; FIALHO, L. M. F.; MACHADO, C. J. S. Trabalho docente no Brasil durante a pandemia da Covid-19. *Educação Unisinos*, São Leopoldo, v. 25, p. 1-18, 2021. <https://doi.org/10.4013/edu.2021.251.26>
- NEVES, V. N. S.; VALDEGIL, D. A.; SABINO, R. N. Ensino remoto emergencial durante a pandemia de Covid-19 no Brasil: estado da arte. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades*, Fortaleza, v. 3, n. 2, 1-17, 2021. <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i2.5271>
- NEVES, V. N. S.; MACHADO, C. J. S.; FIALHO, L. M. F. Ensinando habilidades digitais para educação a distância em tempos de isolamento social derivados do Covid-19. *Hachetepepe*, Cádiz, v. 24, p. 1-16, 2022. <https://doi.org/10.25267/Hachetepepe.2022.i24.1106>
- PRIOSTE, C.; RAIÇA, D. Inclusão digital e os principais desafios educacionais brasileiros. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, Araraquara, v. 21, n. esp., p. 860-880, 2017. <https://doi.org/10.22633/rpge.v21.n.esp1.out.2017.10457>
- RUMENIG, E. Face-to-face class activities during the Covid-19 syndemic: reasons to celebrate? *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 31, n. 1, 1-12, 2022. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902022210367>
- SANTANA, Y. N.; OSTI, A. As consequências da Covid-19 para a alfabetização de crianças. *Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional*, Fortaleza, v. 4, 1-15, 2023. <https://doi.org/10.51281/imp.e023001>
- SANTOS, A. C. R. S.; SILVA, A. D. S.; PICINATO, C. T. B. Uma análise sobre o ensino básico remoto em tempos de Covid-19 à luz da teoria de campo de Pierre Bourdieu. *Revista Pretexto*, Belo Horizonte, v. 22, n. 3, p. 74-91, 2021. Disponível em: <http://revista.fumec.br/index.php/pretexto/article/view/8485/4296>. Acesso em: 16 fev. 2023.
- SANTOS, J. C.; OLIVEIRA, L. A. Percepções sobre as ações das redes públicas de ensino durante a pandemia. *Educação & Formação*, Fortaleza, v. 6, n. 3, e5412, 2021. <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i3.5412>

SARAIVA, A. M. A. As políticas de retenção profissional de docentes na região Nordeste: implementação, rotatividade e regularidade. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 39, p. 1-19, 2023. <https://doi.org/10.1590/1984-0411.85942>

SCHWAL, M. A. El confinamiento y la vuelta a clases en Argentina: relatos de docentes sobre la desigualdad en pandemia. *Texto Livre*, Belo Horizonte, v. 15, 1-11, 2022. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.38009>

SERPA, L. G.; MACHADO, C. J. S.; NASCIMENTO, G. A.; ALMEIDA, A. R. For an education in favor of praxis: action, education and culture. *Research, Society and Development*, S. l., v. 10, n. 1, p. 1-10, 2021. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.12104>

SOUSA, A. C. B.; PEREIRA, A. S. M.; FIALHO, L. M. F. A história da educação do Ceará em tempos de pandemia e o ensino remoto: memórias, conjuntura social e ressignificação do trabalho docente (2020-2021). *Revista Liberato*, Novo Hamburgo, v. 22, n. 37, p. 7-18, 2021. <https://doi.org/10.31514/rliberato.2021v22n37.p07>

SOUZA, A. R.; GOUVEIA, A. B. Diretores de escolas públicas: aspectos do trabalho docente. *Educar em Revista*, Curitiba, n. esp. 1, p. 173-190, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602010000400009>

SOUZA, M. F.; FERRÃO, N. S. D.; CHERMONT, N. M. S. F. Os desafios dos professores do ensino médio no ensino remoto em tempos de pandemia. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades*, Fortaleza, v. 3, n. 1, p. 1-26, 2021. <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i1.6366>

TRAVIESO, M. *et al.* TecnoEduUNLP en tiempos de aislamiento: oportunidades y tensiones. *InterCambios*, Montevideo, v. 7, n. 2, p. 119-131, 2020. <https://doi.org/10.2916/inter.7.2.12>



Informações sobre os autores

Lia Machado Fiuza Fialho: Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará. Bolsista Produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Contato: lia_fialho@yahoo.com.br

Cristine Brandenburg: Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará. Pós-doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará. Contato: crisfisio13@gmail.com

Vanusa Nascimento Sabino Neves: Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba. Contato: pbvanusa@gmail.com

Hugo Heredia Ponce: Doutor em Didática da Língua e da Literatura pela Universidad de Cádiz. Contato: hugo.heredia@uca.es

Contribuição dos autores: Lia Fialho – Coordenador do projeto, participação ativa na análise dos dados e escrita final, responsável pela publicação; Cristine Brandenburg – Elaboração do instrumento, coleta dos dados da pesquisa, escrita inicial dos resultados; Vanusa Neves – Processamento dos dados, discussões dos resultados e aprovação da versão final do texto; Hugo Ponce – Revisão dos dados, aprofundamento nas análises dos resultados, revisão da versão final do texto.

Dados: O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado em acesso aberto, e encontra-se disponível no Zenodo, em <https://zenodo.org/records/15129824>.

Conflitos de interesses: Os autores declaram que não possuem nenhum interesse comercial ou associativo que represente conflito de interesses em relação ao manuscrito.

Financiamento: A pesquisa contou com o apoio da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap), no âmbito do projeto PRH-0212-00028.01.00/23 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no âmbito do projeto 420121/2022-6.

Editor que avaliou este artigo:

Cândido Alberto da Costa Gomes