
As práticas de ensino e aprendizagem com tecnologias digitais durante a pandemia: relato de pesquisa¹**Teaching and learning practices with digital technologies during the pandemic: research report****Prácticas de enseñanza y aprendizaje con tecnologías digitales durante la pandemia: informe de investigación****Maria do Socorro Souza**Doutoranda da Universidade de Lisboa
<https://orcid.org/0000-0003-2373-6101>**Neuza Sofia Guerreiro Pedro**Professora da Universidade de Lisboa
<https://orcid.org/0000-0001-9571-8602>**RESUMO**

As escolas públicas brasileiras migraram, em 2020, do ensino presencial para o Ensino Remoto Emergencial (ERE), em razão da determinação de isolamento social provocada pela disseminação da pandemia da *coronavirus disease 2019* (covid-19). Essa migração não foi simples e causou profundas mudanças na prática educativa escolar. Diante disso, este artigo intenta relatar os resultados de uma pesquisa de doutorado em andamento, que aborda as mudanças e agregações ocorridas nas práticas de ensino e aprendizagem mediadas pelas tecnologias digitais durante o ERE, sob a perspectiva de estudantes, professores e gestores do Ensino Médio da rede pública de ensino do Rio Grande do Norte. No âmbito deste estudo, serão discutidos apenas os dados relativos aos estudantes. A pesquisa tem cunho descritivo e se fundamenta na abordagem multimétodo e no design sequencial explanatório. Os dados foram recolhidos em duas fases, quantitativa e qualitativa, via questionários e entrevistas individuais e em grupos focais. Os dados estão sendo analisados também em duas fases, mediante a análise estatística descritiva e inferencial, com o apoio do software SPSS, e a análise de conteúdo, com o apoio do software NVivo. Quanto aos resultados, o estudo comprovou que o celular, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, aplicativos de trocas de mensagens e de webconferência foram as tecnologias mais utilizadas pelos estudantes. Entretanto, o uso de materiais impressos, em razão da falta de acesso às tecnologias digitais, também foi comprovado. Houve, ainda, uma ampliação no uso dos recursos digitais de antes

¹ Artigo originalmente publicado nos Anais do V Seminário Interdisciplinar em Cognição, Tecnologias e Instituições, 2023.

para após o ERE, bem como uma mudança de postura dos estudantes face ao seu processo de aprendizagem, tornando-se mais ativos, autônomos e autorais.

Palavras-chave: Ensino Remoto Emergencial. Pandemia da covid-19. Práticas de Ensino e Aprendizagem. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

In 2020, Brazilian public schools migrated from face-to-face teaching to Emergency Remote Teaching (ERT), due to the determination of social isolation caused by the spread of the Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) pandemic. This migration was not simple and caused profound changes in school educational practices. This migration was not simple and caused profound changes in school educational practice. Therefore, this article attempts to report the results of a doctoral research in progress, which addresses the changes and aggregations that occurred in teaching and learning practices mediated by digital technologies during the ERT, from the perspective of students, teachers and managers of the public high schools from Rio Grande do Norte. Within the scope of this study, only data relating to students will be discussed. The research has a descriptive nature and is based on the multimethod approach and the sequential explanatory design. Data were collected in two phases, quantitative and qualitative, via questionnaires and individual and focus group interviews. The data are also being analyzed in two phases, through descriptive and inferential statistical analysis, with the support of the SPSS software, and content analysis, with the support of the NVivo software. As for the results, the study proved that cell phones, Virtual Learning Environments, messaging and web conferencing applications were the most used technologies by students. However, the use of printed materials, due to the lack of access to digital technologies, has also been confirmed. There was also an increase in the use of digital resources from before to after the ERT, as well as a change in the attitude of students towards their learning process, becoming more active, autonomous and authorial.

Keywords: Emergency Remote Teaching. Covid-19 Pandemic. Teaching and Learning Practices. Digital Technologies.

RESUMEN

En 2020, las escuelas públicas brasileñas migraron de la enseñanza presencial a la Enseñanza Remota de Emergencia (ERE), debido a la determinación del aislamiento social provocada por la propagación de la pandemia de la Enfermedad por Coronavirus 2019 (Covid-19). Esta migración no fue sencilla y provocó profundos cambios en la práctica educativa escolar. Ante ello, este estudio pretende dar cuenta de los resultados de una investigación doctoral en curso, que aborda los cambios y agregaciones que se produjeron en las prácticas de enseñanza y aprendizaje mediadas por tecnologías digitales durante la ERE, desde la perspectiva de estudiantes, docentes y gestores de las escuelas públicas secundarias de Rio Grande do Norte. Dentro del alcance de este estudio, solo se discutirán los datos relacionados con los estudiantes. La investigación tiene un carácter descriptivo y se basa en el enfoque multimétodo

y el diseño explicativo secuencial. Los datos se recopilaron en dos fases, cuantitativa y cualitativa, a través de cuestionarios y entrevistas individuales y de grupos focales. Los datos también están siendo analizados en dos fases, mediante análisis estadístico descriptivo e inferencial, con el apoyo del software SPSS, y análisis de contenido, con el apoyo del software NVivo. En cuanto a los resultados, el estudio comprobó que los teléfonos celulares, los Entornos Virtuales de Aprendizaje, la mensajería y las aplicaciones de conferencias web fueron las tecnologías más utilizadas por los estudiantes. Sin embargo, también se ha comprobado el uso de materiales impresos, debido a la falta de acceso a tecnologías digitales. También hubo un incremento en el uso de recursos digitales desde antes hasta después del ERE, así como un cambio en la actitud de los estudiantes hacia su proceso de aprendizaje, volviéndose más activos, autónomos y autorales.

Palabras clave: Enseñanza Remota de Emergencia. Pandemia de COVID-19. Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje. Tecnologías Digitales.

INTRODUÇÃO

A pandemia da coronavirus disease 2019 (covid-19), disseminada em 2020, provocou uma alteração na educação escolar em uma escala sem precedentes. Declarada pandemia global em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a covid-19 fez com que a OMS recomendasse o isolamento social (Moreira; Pinheiro, 2020), levando à suspensão das atividades presenciais e à adoção do Ensino Remoto Emergencial (ERE) em escolas e universidades de vários países.

No Brasil, a Portaria nº 343, de 17 de março de 2020 (Brasil, 2020), do Ministério da Educação do Brasil, autorizou a substituição das atividades escolares presenciais por aulas e atividades remotas, com a mediação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco, 2020), o fechamento das escolas e universidades em 165 países, em março de 2020, impactou quase 1 bilhão e meio de estudantes, um total correspondente a 87% da população estudantil mundial.

A migração do ensino presencial para o ERE pelas escolas da educação básica mostrou-se desafiadora, a começar pelo próprio termo ERE, até então desconhecido para muitos educadores. Moreira e Schlemmer (2020) definem o

ERE como um modelo de ensino adotado de forma provisória em razão das circunstâncias da crise, que usa práticas de ensino remotas idênticas às dos ambientes presenciais, visando a oferecer, no período emergencial, acesso temporário e rápido às atividades educacionais. Nesse formato de ensino, aluno e professor não se encontram no mesmo ambiente físico e interagem por meio de tecnologias, como ocorre na Educação a Distância (EaD). Porém, diferentemente da EaD, o conteúdo trabalhado e a metodologia são específicos para as turmas do professor que o elabora, do mesmo modo que ocorre no ensino presencial.

Uma pesquisa realizada pelo Instituto Península, em abril e maio de 2020 (Instituto Península, 2020), com 7.734 professores da educação básica brasileira, constatou que 83,4% dos docentes se sentiam nada ou pouco preparados para trabalhar no formato remoto e que boa parte dos professores e alunos não tinha acesso às Tecnologias Digitais (TD) e à internet. Esses foram alguns dos desafios enfrentados pelas escolas brasileiras ao adotarem o ERE durante a pandemia da covid-19. Para além dos desafios, porém, a pandemia fez as escolas repensarem o papel das tecnologias nas práticas de ensino e aprendizagem.

Como resultado da vivência profissional na área de formação de professores para a inserção das TIC na prática pedagógica, emergiu o interesse por investigar e registrar o impacto do ensino remoto nas práticas de ensino e aprendizagem das escolas públicas de Ensino Médio do Estado do Rio Grande do Norte (RN).

Desde o ano de 2020, diversos estudos vêm sendo publicados sobre a pandemia, o ensino remoto e seus efeitos nas escolas. Para não repetir o já dito, realizou-se uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) acerca do tema (Souza *et al.*, 2023), buscando delimitar o objeto da pesquisa em foco. Na RSL, algumas lacunas foram constatadas: apenas dois dos nove estudos analisados abordaram as formas de avaliação utilizadas durante o ERE; na população pesquisada, preponderou em oito estudos o segmento professor, sendo que apenas um estudo abordou a perspectiva do aluno, e nenhum estudo, a do gestor escolar. Quanto à metodologia, nenhum dos estudos adotou uma

abordagem mista, e como instrumento de coleta de dados, a maioria deles optou pelo questionário on-line. Em razão da amplitude e complexidade do tema, restringir a coleta de dados a um segmento do contexto escolar, a apenas uma abordagem e tipo de instrumento de recolha de dados pode ter limitado os estudos.

Diante disso, este texto tem como intuito relatar uma pesquisa em andamento desenvolvida no âmbito do doutorado em Educação da Universidade de Lisboa (ULISBOA), cujo objetivo é identificar as mudanças e agregações ocorridas nas práticas de ensino e aprendizagem mediadas pelas tecnologias digitais durante o ERE, restrição imposta pela pandemia, a partir da visão de estudantes, professores e gestores de escolas do Ensino Médio da rede pública do RN. Neste estudo, serão discutidos apenas os dados relativos à fase quantitativa da pesquisa e ao subgrupo estudante.

Por meio do registro das práticas de ensino e aprendizagem com o uso das TIC nas escolas do Ensino Médio da rede pública do RN, espera-se contribuir para uma melhor compreensão do impacto causado pela pandemia nas salas de aula da educação básica do RN, com vistas a um melhor direcionamento das práticas escolares com esses recursos na pós-pandemia.

MÉTODO

Um dos passos mais importantes para o pesquisador quando se propõe a realizar uma investigação é a escolha da metodologia que, no caso do estudo ora relatado, foi a que se segue.

Caracterização da pesquisa

A pesquisa fundamenta-se no paradigma pragmático, que se preocupa com aplicações que funcionem e com a solução de problemas, fazendo o pesquisador concentrar sua atenção na questão da pesquisa, em vez de no método, usando, para isso, todas as abordagens disponíveis para entendê-la

(Creswell, 2014), o que explica a associação desse paradigma à abordagem multimétodo ou de métodos mistos adotada na investigação.

Na abordagem multimétodo, “o investigador reúne, em uma pesquisa, dados de natureza quantitativa (fechados) e qualitativa (abertos), integra os dois e os interpreta, a partir da combinação dos pontos fortes de ambos, para melhor entender os problemas de pesquisa” (Creswell, 2015, p. 2). A abordagem de métodos mistos foi adotada em razão da natureza complexa do problema investigado.

Dentre os métodos da abordagem multimétodo, optou-se pelo sequencial explanatório, em que o pesquisador desenvolve a fase quantitativa, analisa os dados coletados e, a partir deles, desenvolve a fase qualitativa, cujos resultados servem para aprofundar os da fase quantitativa.

Sujeitos da pesquisa

Neste artigo, por estar direcionado aos resultados dos dados recolhidos junto aos estudantes, o foco será dado a esses sujeitos.

A amostra da fase quantitativa constituiu-se em não probabilística, do tipo “acidental” (Coutinho, 2014) e teve como critérios de inclusão: (i) estar matriculado na 2ª ou 3ª série do Ensino Médio da rede pública estadual do RN e ter estudado em escola da rede pública do RN em 2020 e/ou 2021. Definiu-se uma amostra mínima representativa para essa fase da pesquisa, adotando-se o critério de representatividade regional por meio das 16 Diretorias Regionais de Educação e Cultura (DIREC): 800 estudantes (50 por DIREC).

Por não ter sido atingido o quantitativo estimado de estudantes em algumas DIREC, foram feitas visitas a algumas escolas em diversas cidades do RN para aplicação presencial dos questionários. Ao final, 1.812 estudantes compuseram a amostra válida da fase quantitativa, correspondendo a 1,5% da população estudantil, com base nos dados da Secretaria de Educação do Estado (SEEC-RN), em relação aos estudantes matriculados em 2022. Essa amostra (n = 1.812) ficou distribuída em 35 escolas de 22 municípios das 16 DIREC do RN, havendo, portanto, representação do subgrupo “estudante” em todas as DIREC.

Quanto à distribuição de gênero, a maioria dos estudantes (53,6%) identificou-se como sendo do gênero feminino, enquanto 44,6% declararam ser do gênero masculino. Alguns preferiram não declarar (1,3%) ou selecionaram a opção “Outro” (0,5%). Com relação à idade, 1.000 (55,2%) estudantes afirmaram ser maior de idade, enquanto 812 (44,8%) disseram ser menor de idade. Houve, portanto, predominância de estudante maior de idade e do gênero feminino.

No momento da recolha dos dados, 472 (26%) estudantes estavam matriculados na 2ª série do Ensino Médio, enquanto 1.340 (74%) estavam cursando a 3ª série, tendo estes últimos vivenciado mais tempo o ERE (anos de 2020 e 2021), experiência que poderá ter se refletido nos dados recolhidos.

Instrumentos de recolha dos dados

Para inquirir os estudantes, foi utilizado o questionário, que objetivou levantar dados, em larga escala, das suas percepções e atitudes sobre as práticas de escolares remotas desenvolvidas durante a pandemia da covid-19.

Caracterizado como semiestruturado, o questionário dos estudantes foi aplicado on-line e, contingencialmente, no formato impresso e presencial. Foi organizado em três seções, a saber: a primeira com dados sobre o perfil dos participantes e as duas últimas voltadas a responder ao problema e a questões da pesquisa.

Procedimentos de recolha de dados

Antes do início da coleta de dados, todos os procedimentos formais e cuidados éticos exigidos para a realização de pesquisas no Brasil foram realizados. Nesse sentido, o projeto foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto de Educação da ULisboa em 27 de junho de 2022, e, no Brasil, pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), em 23 de julho de 2022, mediante parecer de nº 5.541.538. Obteve-se, ainda, a permissão para a realização da pesquisa pelo órgão educacional pertinente (SEEC-RN).

Após a emissão do parecer do CEP, respeitando-se os cuidados éticos, iniciou-se imediatamente a divulgação e coleta de dados da 1ª fase da pesquisa, ocorrida de 24 de julho de 2022 a 30 de novembro de 2022. A divulgação da pesquisa e o convite com o link para participar dos questionários junto às DIREC e escolas foram realizados por meio de mensagem eletrônica no sistema da SEEC-RN. Adicionalmente, foram utilizados e-mail e redes sociais (Instagram, Facebook e WhatsApp). Para a aplicação presencial dos questionários nas escolas, contatou-se os coordenadores pedagógicos das DIREC que intermediaram os agendamentos com as unidades escolares previamente selecionadas.

Análise de dados

Creswell (2010) relaciona a análise dos dados na investigação multimétodo ao tipo de estratégia utilizada para os procedimentos, afirmando que a análise ocorre tanto na fase quantitativa quanto na qualitativa e, com frequência, entre as duas abordagens.

Neste estudo, cuja estratégia adotada foi a sequencial explanatória, a análise dos dados também será sequencial. A análise quantitativa está sendo realizada por meio da análise estatística descritiva e inferencial, com o apoio do software IBM SPSS Statistics – versão 27.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme mencionado, o projeto está em andamento, e por essa razão, os resultados a seguir apresentados são parciais, abordando apenas os dados quantitativos recolhidos via questionário junto aos estudantes na 1ª fase da pesquisa.

Tecnologias digitais utilizadas pelos estudantes do RN durante a pandemia

As TIC foram essenciais para a realização das atividades escolares remotas no RN, notadamente as Tecnologias Digitais. A Figura 1 a seguir apresenta as tecnologias mais utilizadas durante esse período.

Figura 1 – Tecnologias utilizadas pelos Estudantes no ERE



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Em termos de dispositivos, o celular/smartphone foi o mais utilizado (68,6%). A preponderância do uso do celular coaduna-se com uma pesquisa realizada, em 2020, pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC, 2021), cujo resultado apontou que 81% da população brasileira na faixa etária de 10 anos ou mais tinham internet em casa durante a pandemia, sendo o celular o principal meio de acesso à internet e ao ERE. Ao mesmo tempo, explica o baixo percentual do uso do computador de mesa (6,9%) e do notebook (17,5%) no período.

Com relação aos aplicativos utilizados, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) obtiveram o maior percentual (62%). Isso pode ser explicado pelo fato de a SEEC-RN, mediante a Portaria-SEI nº 184, de 4 de maio de 2020 (RN, 2020), ter adotado para o uso nas escolas durante o ERE o AVA Escola Digital, parte do Sistema Integrado de Gestão da Educação (SIGEduc), sistema já utilizado pelas escolas do RN antes da pandemia. O SIGEduc é uma plataforma de apoio administrativo e pedagógico cujas funcionalidades vão da matrícula, registro de conteúdo, notas e frequência dos alunos até a oferta do

AVA Escola Digital, que contém ferramentas de interação e postagem de conteúdos e materiais, possibilidades que, no período pandêmico, mostraram-se cruciais para a continuidade das atividades escolares. Entretanto, o SIGEduc não foi o único AVA utilizado, pois na mesma portaria, a SEEC-RN autorizou as escolas a utilizarem outros ambientes virtuais, como o Google Classroom.

Um alto percentual de estudantes fez uso de aplicativos de webconferência (53,3%) e grupos de mensagens (56,2%), o que não surpreende, tendo em vista a necessidade de comunicação virtual na situação de isolamento em que todos se encontravam e a ocorrência de várias atividades síncronas e trocas de informação entre os estudantes, por meio do Google Meet, Zoom e WhatsApp. O WhatsApp, por já ser acessível aos estudantes e, portanto, mais familiar, foi bastante utilizado no período pandêmico (Oliveira; Amancio, 2021).

Nota-se, ainda, que 19,6% dos inquiridos utilizaram materiais impressos (livros didáticos e apostilas). Os materiais impressos, especialmente apostilas com os conteúdos abordados, foram utilizados pelos estudantes sem acesso às TD (dispositivos ou internet). Nesse caso, as escolas elaboravam apostilas impressas e os estudantes ou seus responsáveis iam retirá-las nas unidades escolares.

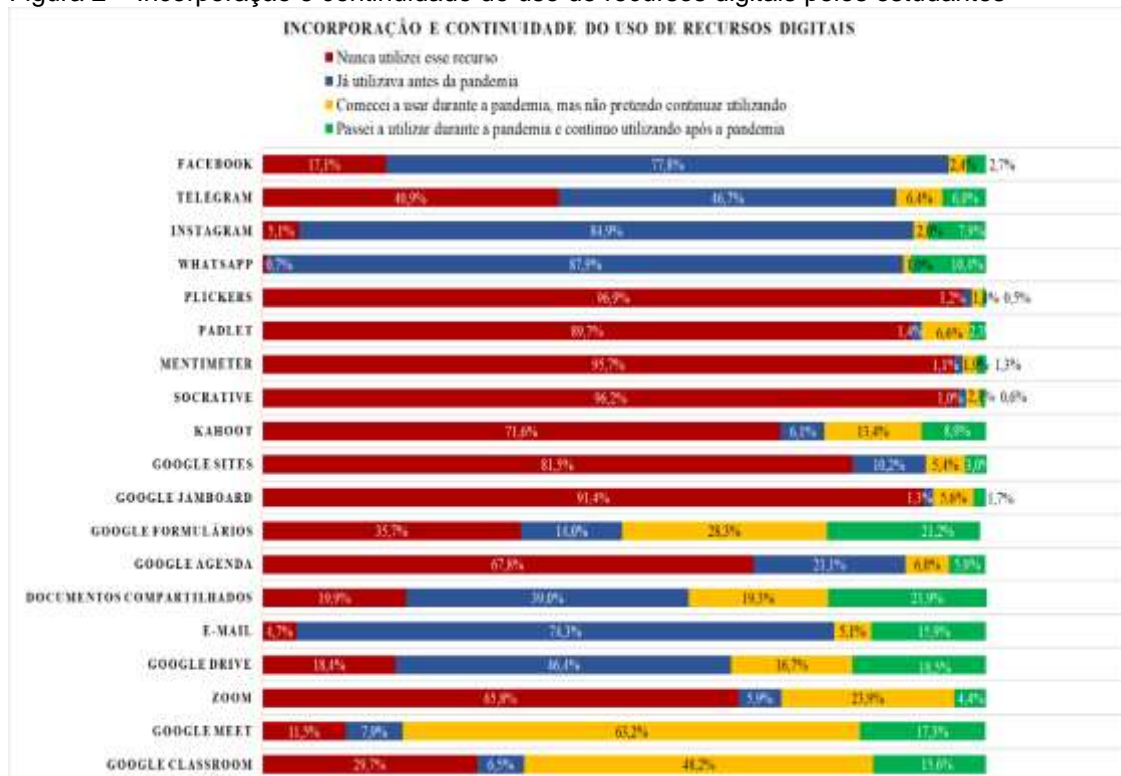
Os vídeos do YouTube e videoaulas gravadas pelo professor também foram recursos que se destacaram no ERE, sendo utilizados por 81,3% dos estudantes. Impende ressaltar que a produção e disponibilização de videoaulas para os estudantes foi uma das estratégias sugeridas pela SEEC-RN na Portaria-SEI nº 184, de 4 de maio de 2020 (RN, 2020).

Relativamente aos recursos digitais incorporados durante o ERE nas atividades escolares e à pretensão de continuar a usá-los na pós-pandemia, 1.208 (66,7%) estudantes afirmaram que pretendem incorporar nas atividades de aprendizagem pós-pandemia alguns ou a grande maioria dos recursos digitais que agregaram em seus estudos durante o ERE, enquanto 604 (33,3%) informaram que não pretendem incorporar na pós-pandemia os recursos digitais agregados durante as aulas remotas, pois eles não contribuem ou poucos deles podem contribuir com as aulas presenciais.

Nesse sentido, a Figura 2 a seguir mostra a distribuição dos estudantes quanto a alguns recursos específicos incorporados nos estudos durante o ERE e sua pretensão de continuar a usá-los na volta ao ensino presencial. A questão buscou identificar os recursos digitais agregados durante o ERE e que modificaram as formas de aprender dos inquiridos, bem como averiguar se eles pretendem continuar utilizando esses recursos após a pandemia, com a volta ao ensino presencial, o que mostrará uma inovação nas práticas de aprendizagem (Messina, 2001).

Messina (2001, p. 228), ao definir o termo “mudança”, aduz que mudar não é um ato voluntário, mas uma ruptura que ocorre em momentos de crise e de mudança acelerada (como na pandemia), implicando passar espontaneamente de uma situação, estado ou condição para outro, distanciando-se do modo habitual de pensar, sentir e agir. A autora diferencia a mudança da inovação, já que essa última não possui uma natureza espontânea, mas intencional, sistemática e planejada.

Figura 2 – Incorporação e continuidade do uso de recursos digitais pelos estudantes



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Com um alto percentual, destacaram-se como recursos nunca utilizados pelos estudantes os aplicativos Plickers (96,9%), Socrative (96,2%), Mentimeter (95,7%), Google Jamboard (91,4%), Padlet (89,7%) e Google Sites (81,5%). Quanto aos recursos que os inquiridos já utilizavam antes da pandemia e que, acredita-se, continuaram a utilizar durante a pandemia, sobressaíram: WhatsApp (87,9%), Instagram (84,9%), Facebook (77,8%) e e-mail (74,3%).

No que tange aos recursos digitais agregados aos estudos durante a pandemia, indicando mudança nas práticas quanto ao uso das TD, e à intenção de continuidade do uso desses recursos, efetivando a inovação nas práticas de aprendizagem (Messina, 2001), é possível dividi-los em dois grupos.

O primeiro refere-se aos recursos inseridos durante a pandemia, mas que os inquiridos não pretendem continuar utilizando após a pandemia, tendo sobressaído o Google Meet (63,2%), Google Classroom (48,2%), Google Formulários (28,3%) e Zoom (23,9%). Já o segundo grupo comporta os recursos digitais incorporados no período pandêmico e a cujo uso se pretende dar continuidade na pós-pandemia, tendo recebido o maior percentual Documentos compartilhados (21,9%), Google Formulários (21,2%), Google Drive (18,5%), Google Meet (17,3%), e-mail (15,9%) e Google Classroom (15,6%).

Práticas de ensino e aprendizagem com TD durante a pandemia na percepção dos estudantes do RN

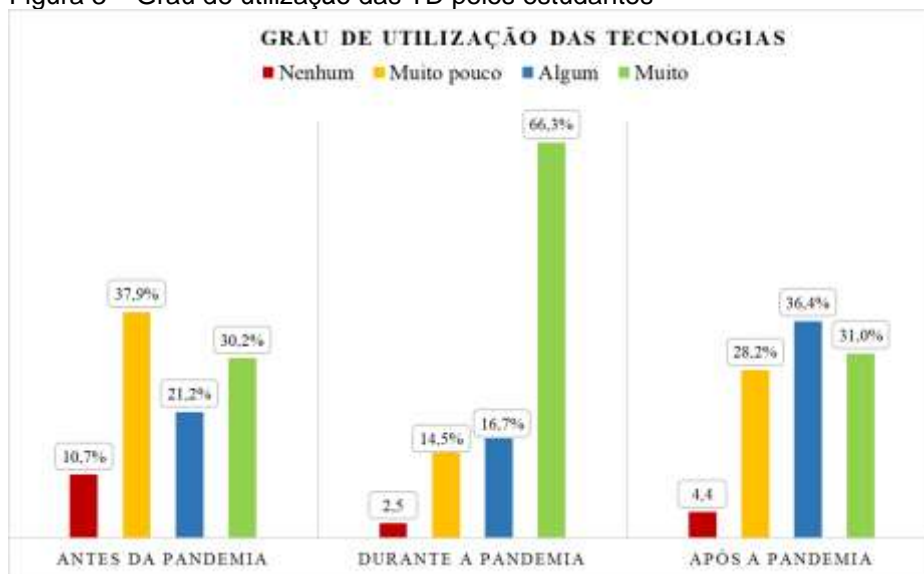
A Figura 3 mostra o grau de utilização das tecnologias digitais pelos estudantes em suas práticas escolares antes, durante e após a pandemia. Observa-se que o percentual de estudantes que usava “muito” os recursos digitais antes da pandemia (30,2%) dobrou durante a pandemia (66,3%), em razão da necessidade de uso desses recursos para realizarem as tarefas escolares. Contudo, esse percentual caiu pela metade após a pandemia (31%), ficando quase equivalente ao percentual anterior à pandemia.

Já no tocante ao total de inquiridos que não usava nenhuma TD antes da pandemia (10,7%), houve uma redução, visto que durante a pandemia apenas 2,5% afirmaram não usar nenhum recurso digital, percentual que aumentou após

a pandemia (4,4%), embora não tenha chegado a atingir o percentual anterior à pandemia. Ocorreu o mesmo com os estudantes que indicaram usar “muito pouco” as tecnologias: o percentual diminuiu durante a pandemia, mas voltou a subir após a pandemia, não chegando, porém, a atingir o patamar de antes da pandemia. Já o percentual dos que afirmaram fazer “algum” uso das TD antes da pandemia, diminuiu durante a pandemia, mas dobrou após a pandemia.

A partir dos dados analisados, pode-se inferir que houve um avanço em relação à inserção das TD nas práticas escolares dos estudantes, de antes para após o período pandêmico. Conclui-se, igualmente, que durante a pandemia, 83% dos estudantes fizeram algum ou muito uso das tecnologias digitais em suas práticas de aprendizagem.

Figura 3 – Grau de utilização das TD pelos estudantes



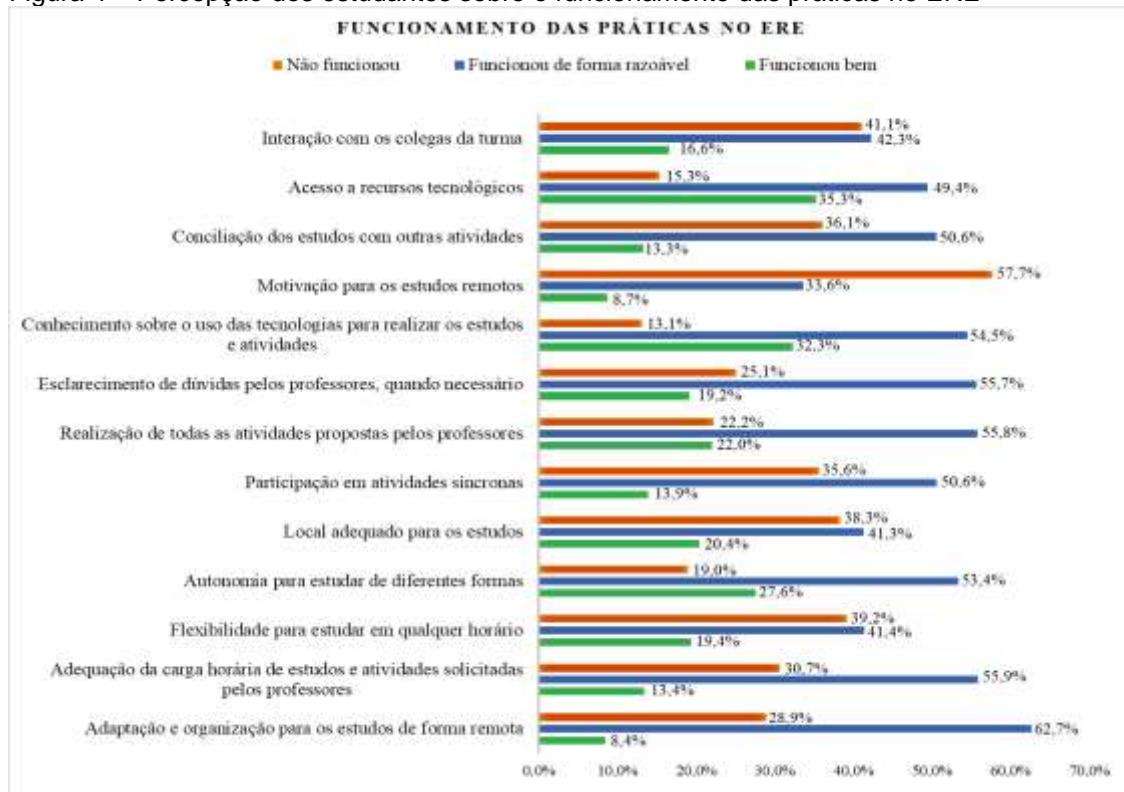
Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

No que se refere ao modo como os estudantes realizaram as atividades escolares e sanaram as dúvidas nas aulas remotas com o uso das tecnologias, 977 (53,9%) assistiam a vídeos sobre os conteúdos acerca dos quais tinham dúvidas, enquanto 401 (22,1%) retomavam o conteúdo e estudavam sozinhos; 301 estudantes (16,6%) solicitavam atendimento on-line aos professores, o que demonstra uma postura ativa e autônoma dos estudantes frente ao seu processo de aprendizagem, buscando formas de realizar suas tarefas e sanar suas dúvidas durante o ERE; 133 inquiridos (7,4%) apontaram a opção “Outro”,

indicando, dentre outras, que pesquisavam na internet ou em apostilas o assunto da dúvida, recebiam ajuda dos pais ou não realizavam a atividade.

A percepção dos estudantes sobre o funcionamento de alguns aspectos das práticas remotas também foi abordada e é apresentada na Figura 4.

Figura 4 – Percepção dos estudantes sobre o funcionamento das práticas no ERE



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Dentre os aspectos que não funcionaram bem no ERE, destacam-se aqueles envolvendo a rotina pessoal e acadêmica dos estudantes: “motivação para os estudos remotos” (57,7%), “flexibilidade para estudar em qualquer horário” (39,3%), “local adequado para os estudos” (38,3%) e “conciliação dos estudos com outras atividades” (36,1%), além da “interação com os colegas da turma” (41,1%). Pela leitura dos dados (Figura 5), estudar no âmbito doméstico não foi uma experiência bem-sucedida para a maioria dos alunos, sendo várias as razões: trabalho para ajudar na renda familiar, falta de concentração causada por barulho, compartilhamento de dispositivos ou internet com os demais membros da família, ajuda nas tarefas domésticas etc.

Quanto às práticas que os inquiridos afirmaram ter funcionado bem ou de forma razoável, os dois aspectos que totalizam o maior percentual referem-se às tecnologias: “acesso a recursos tecnológicos” (84,7%) e “conhecimento sobre o uso das tecnologias para realizar os estudos e atividades” (86,8%).

Esses resultados contradizem a exclusão digital (falta de dispositivos e de preparo para o uso), identificada nos dados analisados como o principal desafio enfrentado pelos estudantes do RN no ERE. Entretanto, não se pode esquecer que o recorte temporal da pesquisa abrange os anos de 2020 e 2021, tempo em que o ERE funcionou, e que a situação de acesso e conhecimento dos estudantes em relação às TD pode ter se modificado ao longo desse período.

Apesar dos entraves para a realização das atividades remotas, nos aspectos apontados como tendo funcionado razoavelmente, o menor percentual obtido foi de 33,6%, relativo à “motivação para os estudos remotos”. Os percentuais mais altos foram aqueles relacionados às práticas de estudo: “adaptação e organização para os estudos de forma remota” (62,7%); “adequação da carga horária de estudos e atividades solicitadas pelos professores” (55,9%), “realização de todas as atividades propostas pelos professores” (55,8%) e “esclarecimento de dúvidas pelos professores, quando necessário” (55,7%).

O ERE foi desafiador para professores e estudantes, em razão, dentre outros, da inviabilidade de acesso aos recursos digitais e da falta de preparo para o uso pedagógico das TD. Contudo, a avaliação dos estudantes também se constituiu um desafio na pandemia.

O papel da avaliação na seara educacional é fundamental. Além de fornecer informações sobre o desempenho dos estudantes em seu percurso de aprendizagem, possibilita ao professor ajustar e reorientar sua prática pedagógica, auxiliando-o no tipo de feedback a ser dado ao estudante e regulando os processos ensino e aprendizagem (Oliveira; Amante, 2016).

Ao discutir as práticas avaliativas no cenário da cultura digital antes da pandemia, Silva (2016) já afirmava não ser possível avaliar na cultura digital como se avalia presencialmente, defendendo uma avaliação interativa, baseada em um ambiente comunicacional, de trocas, autorias e coautorias de alunos e

professores, em uma relação dialógica e colaborativa. Dorotea e Pedro (2015), ao discutir a avaliação on-line, apresentam como vantagens o feedback imediato e a possibilidade de integrar diferentes elementos multimídia (som, imagem, vídeo, animações, simulações interativas), o que facilita a compreensão das questões.

Relativamente às formas por meio das quais os estudantes foram avaliados durante as aulas remotas, a Figura 5 a seguir mostra que a realização de exercícios/atividades enviadas via e-mail ou redes sociais foi a opção mais apontada (75,4%). As práticas avaliativas em que o estudante assume um papel mais ativo e interativo (Silva, 2016) e em que faz uso de diferentes mídias (Dorotea; Pedro, 2015) também apresentaram percentuais relativamente altos, como a produção de slides (44,1%), de textos (42,4%) ou de mapas conceituais (33,8%), a realização de seminários virtuais (37,1%) e a participação em quiz e jogos digitais (33,8%).

Nos critérios em que os estudantes foram avaliados por sua responsabilidade e autonomia para com seu processo de aprendizagem, os percentuais também foram significativos: realização e entrega das atividades no prazo (65,5%), participação nas aulas síncronas (38%) e participação em lives/palestras (28,6%).

Figura 5 – Formas de avaliação dos estudantes no ERE



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Conforme Oliveira e Amante (2016, p. 42) já afirmavam, antes da pandemia, as TD modificaram as formas de avaliar, permitindo “trabalhar com uma diversidade de ferramentas e atividades que centram a aprendizagem no estudante e permitem formas diversas de interação, designadamente colaborativa”. Essa afirmação nunca foi tão verdadeira.

Por último, com relação à contribuição das TD incorporadas nos estudos durante o ERE para sua aprendizagem, 1.277 (70,5%) estudantes confirmaram que os recursos digitais contribuíram, demonstrando uma visão positiva acerca da influência do uso das TD no seu processo de aprendizagem (Figura 6), o que se harmoniza com a pretensão da maioria dos estudantes de continuar a utilizar as TD agregadas durante o ERE na pós-pandemia, dado já mencionado.

Figura 6 – Contribuição das TD agregadas no ERE para a aprendizagem



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Desafios e possibilidades no uso dos recursos digitais durante a pandemia

Sabe-se que a migração do ensino presencial para o remoto constituiu um enorme desafio para professores e estudantes. Perguntados qual seu grau de preparação para transitar do regime presencial para o remoto, ao ser declarada a suspensão das aulas presenciais, em 2020, 63,4% dos estudantes afirmaram não estar nada ou muito pouco preparados para migrar para o ERE, enquanto

apenas 36,6% disseram estar total ou razoavelmente preparados, conforme mostra a Figura 7. Os dados comprovam que a falta de preparo para o ERE, no início da pandemia, atingiu tanto a classe docente (Instituto Península, 2020) como a discente.

Figura 7 – Grau de preparação dos estudantes para o ERE



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Além do despreparo, 1.326 (73,2%) estudantes não receberam formação para o uso das TD nas aulas remotas durante a pandemia. Segundo informações obtidas com representantes das DIREC, os professores foram o foco dessas formações.

Não obstante a falta de preparo e formação sobre TD para estudar remotamente, em questão de a dinâmica das aulas remotas ter ampliado as suas habilidades no uso das tecnologias, os percentuais das respostas dos estudantes ficaram equivalentes, já que 50,7% deles afirmaram que o ERE em nada ampliou ou ampliou pouco suas habilidades para usar as TD, enquanto 49,3% afirmaram que a dinâmica do ERE ampliou razoavelmente ou ampliou muito suas habilidades no uso das TD.

Além desses desafios, os estudantes enfrentaram outras dificuldades durante o ERE, como as limitações de acesso às TIC para realizar as atividades remotas. Nesse sentido, malgrado 41,6% dos estudantes terem afirmado que já possuíam todos os recursos necessários para realizar suas atividades remotas, um percentual relativamente alto (54,3%) afirmou não possuir computador,

celular ou internet em sua residência. Quando se soma a isso os estudantes que possuíam uma internet, mas de baixa qualidade (21,1%), os que tiveram que comprar equipamentos para usar nas aulas (10, 3%) ou tiveram que usar equipamentos e internet da escola ou de outras pessoas (5,5%), conclui-se que a falta de recursos digitais constituiu um dos maiores entraves na realização das atividades remotas durante a pandemia.

A falta de acesso às TD confirma a exclusão digital em seu aspecto mais básico (falta de dispositivos) e isola os estudantes das práticas que marcam a cultura do tempo presente. Juntando esse dado à falta de preparo para o uso pedagógico, outro aspecto da exclusão digital citado pela maioria dos estudantes, tem-se um sério óbice à participação desse subgrupo no ERE, que o exclui do direito de exercer sua cidadania. O dado também reforça os resultados da RSL realizada nesta pesquisa, em que a exclusão digital de professores e alunos foi apontada em oito dos nove estudos como o principal ou um dos entraves enfrentados durante o ERE (Souza *et al.*, 2023).

Portanto, evidencia-se a necessidade de incluir digitalmente esses estudantes. Mas, como defendem Bonilla e Oliveira (2011), incluir para além do mero acesso aos dispositivos e à internet e do domínio técnico das TIC. Incluir para o uso cidadão desses artefatos, em que os estudantes possam ser “autores e produtores de ideias, conhecimentos, proposições e intervenções que provoquem efetivas transformações em seu contexto de vida” (Bonilla; Pretto, 2011, p. 10).

A esse respeito, é importante frisar que a escola, como o espaço formal de educação para a vida, deve ser um lugar de descobertas, criatividade, de construção de significados, de reflexões e de exercício da cidadania. Para tal, a sala de aula deve favorecer o desenvolvimento da autonomia do estudante e sua formação enquanto sujeito crítico e criativo, capaz de atuar reflexivamente sobre o mundo que o circunda.

Isso só é possível se a sala de aula caminhar lado a lado com o digital, inovando e enriquecendo as práticas educativas com os recursos digitais, por meio de experiências de aprendizagem e avaliação vinculadas à vida dos estudantes e que envolvam pesquisa, desafios, colaboração, discussão, trabalho

por projetos, atividades híbridas e gamificadas, respeitando o ritmo e o tempo de cada um.

CONCLUSÕES

Como já mencionado, o projeto de tese em foco ainda está em andamento. Os dados apresentados neste texto permitiram responder parcialmente aos objetivos da investigação, em relação ao subgrupo estudantes. Com a análise da 2ª fase, esses resultados serão ampliados e aprofundados, constituindo conteúdo para futuras publicações.

No período em que o ERE foi adotado pelas escolas, os estudantes, mesmo sem se sentirem preparados ou terem recebido formação, realizaram as atividades remotas com o uso de vários recursos tecnológicos. Nesse sentido, o celular, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, notadamente o SIGEduc, grupos de mensagens, especialmente o WhatsApp, e aplicativos de webconferência, com ênfase no Google Meet, foram os recursos mais utilizados pelos estudantes. A preponderância no uso do celular e do WhatsApp deveu-se à acessibilidade e familiaridade desses recursos.

Sobre as práticas de aprendizagem e as mudanças e agregações nelas ocorridas, os dados demonstram que houve um avanço no uso de TD nas práticas escolares dos estudantes, de antes para a pós-pandemia. A postura dos estudantes frente ao seu processo de aprendizagem tornou-se mais ativa e autônoma, já que a maioria deles buscou realizar suas atividades e sanar suas dúvidas sem recorrer ao professor. Os recursos usados para acessar os conteúdos, realizar as tarefas escolares, compartilhar experiências e arquivos diversificaram-se (e-mail, videoaulas, WhatsApp, Google Meet). Essa diversificação também alterou as formas de estudar, ampliando-as: atividades síncronas, seminários virtuais, vídeos e videoaulas, dentre outras.

Novas práticas de avaliação, interativas e colaborativas com TD foram incorporadas ao ERE, permitindo ao estudante assumir um papel mais autoral no seu processo de aprendizagem. O conhecimento sobre as TD para realizar as atividades escolares foi também uma das agregações que o ERE trouxe para as práticas de aprendizagem dos estudantes.

Quanto às dificuldades, o maior óbice para a realização das atividades remotas foi a falta de acesso aos recursos digitais e de preparo para seu uso pedagógico pelos estudantes, trazendo visibilidade à sua exclusão digital e evidenciando a necessidade de investimento em políticas públicas de inclusão digital.

A despeito dos desafios vivenciados no ERE, a maioria dos estudantes acredita que os recursos digitais incorporados nos estudos durante o ERE contribuíram para sua aprendizagem e, talvez por isso, pretende incorporar alguns ou a maioria desses recursos em suas atividades escolares, denotando que as mudanças que ocorreram por força da pandemia podem se tornar permanentes, inovando, assim, suas práticas de aprendizagem com tecnologias.

REFERÊNCIAS

BONILLA, M. H. S.; OLIVEIRA, P. C. S. **Inclusão digital**: ambiguidades em curso. *In*: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. (Orgs.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. vol. 2, Salvador: EDUFBA, 2011. p. 23-48.

BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. Apresentação. *In*: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. (org.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011, p. 9-13.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 3 dez. 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação, Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus -COVID-19. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%20343-20-mec.htm. Acesso em: 18 fev. 2023.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (CETIC). **TIC Domicílios 2020**. 2021. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201233/tic_domicilios_2020_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 12 mar. 2023.

COUTINHO, C. P. **Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas**: teoria e prática. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2014.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRESWELL, J. W. **Research design**: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4th ed. Califórnia: Sage Publications, Inc., 2014.

CRESWELL, J. W. **A concise introduction to mixed methods research**. Califórnia: Sage Publications, Inc., 2015.

DOROTEA, N.; PEDRO, N. S. G. Provas digitais online na avaliação formativa: exploração das práticas e concepções dos professores. *In: Anais... IX Conferência Internacional TIC na Educação*, 2015, Braga. Atas [...]. Braga, UMinho, 2015. p. 484-489. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/55388>. Acesso em: 10 fev. 2023.

INSTITUTO PENÍNSULA. **Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do coronavírus no Brasil**: resultados 2020. Disponível em: <https://www.institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Diagramação-Pulso.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2023.

MESSINA, G. Mudança e inovação educacional: notas para reflexão. **Cadernos de Pesquisa**. [online]. n. 114, p. 225-233, 2001. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742001000300010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/pvQTSjNjyR4nkqGjklTv9DJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MOREIRA, A.; PINHEIRO, L. **OMS declara pandemia de coronavírus. 2020**. Globo 1. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/11/oms-declara-pandemia-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 12 mar. 2023.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, n. 26, 2020. <https://doi.org/10.5216/revufg.v20.63438>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 11 mar. 2023.

OLIVEIRA, C. A. de; AMANCIO, J. R. de S. Estratégias didáticas de professores no Ensino Remoto Emergencial (ERE) frente à pandemia da Covid-19: novos desafios, outros aprendizados. **Devir Educação**, [S. l.], p. 323–340, 2021. Disponível em: <http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/455>. Acesso em: 14 abr. 2022.

OLIVEIRA, I.; AMANTE, L. Nova cultura de avaliação: contextos e fundamentos. *In*: AMANTE, L.; OLIVEIRA, I. (Coord.). **Avaliação das Aprendizagens**: perspectivas, contextos e práticas. Lisboa: Universidade Aberta-LE@D, 2016, p. 41-53.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Distance learning solutions**. 2020. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/solutions>. Acesso em: 14 fev. 2023.

RIO GRANDE DO NORTE. Painel de Estudantes. **Monitoramento da educação: Secretaria de Estado de Educação do Rio Grande do Norte**. Disponível em: <https://sigeduc.rn.gov.br/sigeduc/public/transparencia/pages/ensino/estudantes.jsf>. Acesso em: 3 mar. 2022.

RIO GRANDE DO NORTE. **Secretaria de Estado de Educação do Rio Grande do Norte. Portaria-SEI nº 250, de 15 de julho de 2021**. Dispõe sobre o Plano de Retomada Gradual das Atividades Presenciais da Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Norte. Disponível em: <http://diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/documentos/00000001/20210716/730635.htm>. Acesso em: 10 mar. 2023.

RIO GRANDE DO NORTE. **Secretaria de Estado de Educação do Rio Grande do Norte. Portaria-SEI nº 184, de 04 de maio de 2020**. Dispõe sobre as Normas para reorganização do planejamento curricular do ano de 2020, com a finalidade de orientar os Planos de Atividades e a inclusão de atividades não presenciais na Rede Pública de Ensino do Rio Grande do Norte, em regime excepcional e transitório, durante o período de isolamento social motivado pela pandemia da COVID-19. Disponível em: http://diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/docview.aspx?id_jor=00000001&data=20200505&id_doc=681841. Acesso em: 10 mar. 2023.

SCIENTIX. **Online survey on teachers' practices and use of educational technologies during the covid-19 pandemic**. 2021. Disponível em: <http://www.scientix.eu/covid19-survey>. Acesso em: 8 fev. 2023

SILVA, M. Fundamentos da avaliação da aprendizagem: da sala de aula presencial à plataforma de e-learning. *In*: AMANTE, L.; OLIVEIRA, I. (Coord.). **Avaliação das Aprendizagens**: perspectivas, contextos e práticas. Lisboa: Universidade Aberta-LE@D, 2016, p. 54-74.

SOUZA, M. S.; PEDRO, N. S. G.; COLLING, J. O uso das TIC no ensino remoto: uma revisão de literatura. **Revista Espaço do Currículo, Pré-publicação** (Ahead of Print), p. 1-23, 2023. ISSN2177-2886.