

Educação Remota Emergencial (ERE): Um estudo empírico sobre Capacidades Educacionais e Expectativas Docentes durante a Pandemia da COVID-19

Emergency Remote Education (ERE): An empirical study on Educational Capabilities and Teaching Expectations during the COVID-19 Pandemic

Enseñanza Remota de Emergencia (ERE): Un Estudio Empírico sobre Capacidades Educativas y Expectativas Docentes durante la Pandemia de la COVID-19

Recebido: 12/01/2021 | Revisado: 14/01/2021 | Aceito: 15/01/2021 | Publicado: 18/01/2021

Gustavo Henrique Silva de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4046-9669>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, Brasil

E-mail: gustavo.souza@ifnmg.edu.br

Wallas Siqueira Jardim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8740-0482>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, Brasil

E-mail: wallas.jardim@ifnmg.edu.br

Yuri Bento Marques

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3414-2325>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, Brasil

E-mail: yurimarques@gmail.com

Geraldo Lopes Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2243-2336>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, Brasil

E-mail: geraldo.lobes@ifnmg.edu.br

Aline Patrícia Sobral dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7065-6959>

Centro Universitário de Maringá, Brasil

E-mail: aline.filo.edu@gmail.com

Leandro de Paula Liberato

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2778-0575>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, Brasil

E-mail: leandro.liberato@ifnmg.edu.br

Resumo

Este estudo teve por objetivo identificar as condições, expectativas e capacidades de professores de cursos presenciais para a realização de atividades de ensino (letivas) remotas mediadas por tecnologias digitais, em virtude do distanciamento social associado à pandemia da COVID-19. Desenvolveu-se uma pesquisa exploratória, de abordagem quantitativa, com uma amostra não-probabilística de conveniência de 588 professores brasileiros de instituições públicas e privadas de ensino presencial de diversas áreas do conhecimento. Os participantes foram convidados pelas redes sociais a responder voluntariamente a um questionário on-line, entre os dias 19 e 30 de junho de 2020. Foram realizadas análises estatísticas descritivas de parametrização simples (p.ex., frequência, média, desvio-padrão), bem como análises inferenciais, por exemplo, a análise fatorial exploratória e a regressão linear múltipla. Os resultados destacam que a maioria dos professores investigados apresentou predisposição e interesse em realizar atividades remotas, além de condições técnicas de acesso e uso de internet e de equipamentos digitais e computacionais. Apesar disso, as instituições escolares precisam se atentar os intervenientes associados ao ambiente domiciliar, como as demandas domésticas e familiares e as necessidades individuais dos professores que podem se tornar barreiras para o efetivo desenvolvimento da Educação Remota Emergencial.

Palavras-chave: Remota emergencial; Docentes; Ensino superior; Ensino técnico; COVID-19.

Abstract

This study aimed to identify the conditions, expectations, and capacities of professors from face-to-face courses (technical and higher education) to carry out remote teaching activities mediated by digital technologies, due to the COVID-19 pandemic and the social distancing measures. Exploratory and quantitative research was developed, with a convenience non-probabilistic sample of 588 Brazilian professors from public and private educational institutions. Participants were invited by social networks to complete voluntarily an online questionnaire, between June 19 and 30,

2020. Descriptive statistical analyses were performed (e.g., frequency, mean, standard deviation), as well as inferential analyses, for example, exploratory factor analysis and multiple linear regressions. The results highlight that the majority of the investigated professors showed a predisposition and interest in performing remote teaching activities, in addition to technical conditions for accessing and using the internet and digital and computational equipment. Despite this, school institutions need to pay attention to the factors associated with the home environment, such as domestic and family demands and the individual needs who can become barriers to the effective development of Emergency Remote Education.

Keywords: Emergency remote education; Professors; Higher education; Technical education; COVID-19.

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo identificar las condiciones, expectativas y capacidades de los docentes de los cursos presenciales para el desempeño de actividades de enseñanza a distancia mediadas por tecnologías digitales, debido a la distancia social asociada a la pandemia de la COVID-19. Se realizó una investigación exploratoria, con enfoque cuantitativo, con una muestra no probabilística de conveniencia de 588 docentes brasileños de instituciones públicas y privadas de docencia presencial de diferentes áreas del conocimiento. Los participantes fueron invitados por las redes sociales a responder voluntariamente a un cuestionario en línea, entre el 19 y 30 de junio de 2020. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos de parametrización simple (ej., frecuencia, media, desviación estándar), así como análisis inferenciales, por ejemplo, análisis factorial exploratorio y regresión lineal múltiple. Los resultados resaltan que la mayoría de los docentes investigados mostraron predisposición e interés por realizar actividades a distancia, además de condiciones técnicas para el acceso y uso de internet y equipos digitales y computacionales. A pesar de ello, las instituciones escolares deben prestar atención a los actores asociados al entorno del hogar, como las demandas domésticas y familiares y las necesidades individuales de los docentes, que pueden convertirse en barreras para el desarrollo efectivo de la Enseñanza Remota de Emergencia.

Palabras clave: Enseñanza remota de emergencia; Profesores; Enseñanza superior; Educación técnica; COVID-19.

1. Introdução

Com a deflagração da pandemia associada à COVID-19 (Novo Coronavírus), diversas medidas de mitigação e supressão do contágio da doença foram tomadas no mundo inteiro, em especial, o distanciamento social (Anderson, Heesterbeek, Klinkenberg, & Hollingsworth, 2020). O distanciamento social visa à diminuição de interação e proximidade entre as pessoas em locais onde a transmissão possa ocorrer em larga escala, compreendendo a permanência obrigatória em casa e a adoção do trabalho remoto (home office), em virtude do fechamento, por exemplo, dos comércios e serviços não-essenciais e das instituições de ensino (escolas, faculdades etc.) (Bedford, et al., 2020; Remuzzi & Remuzzi, 2020; Viner, et al., 2020).

Além disso, uma vez que os impactos da COVID-19 ao médio e longo prazo ainda são incertos (Peeri, et al., 2020) e o Brasil caminha para se tornar o epicentro da doença no mundo, com cerca de 3.532.330 casos e 113.358 mortes entre fevereiro e agosto de 2020 (World Health Organization [WHO], 2020), as medidas restritivas passam a ser obrigatórias por um período mais prolongado e intermitente (Kissler, Tedijanto, Goldstein, Grad, & Lipsitch, 2020).

Especificamente, no caso do Brasil, o fechamento das instituições de ensino e a suspensão das aulas presenciais foram normatizados pelas Portarias 343/2020, 345/2020, 376/2020 e 395/2020 do governo federal (Brasil, 2020a, 2020b, 2020c, 2020d), que autorizaram em caráter excepcional, a partir de 18 de março até 31 de dezembro de 2020, a substituição das aulas presenciais por aulas ministradas remotamente por meios digitais – considerando a legislação em vigor e a validade das atividades remotas como dias letivos, sem a necessidade de alteração dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs).

Apesar disso, segundo o Ministério da Educação (Brasil, 2020e), a maioria das instituições de ensino permaneceu sem atividades letivas (mesmo após cinco meses da portaria de autorização das aulas remotas), dada às necessidades de planejamento institucional e organização escolar quanto às demandas didático-pedagógicas.

No entanto, diante da pressão por uma alternativa às aulas presenciais suspensas, as dificuldades do retorno das atividades letivas remotamente recaem sobre os dois principais atores que estão na linha de frente deste processo: estudantes e professores. Se, por um lado, condições técnicas (acesso à internet e equipamentos) são essenciais para a realização de atividades remotas. Por outro lado, aspectos sociais, familiares e psicológicos se mostram balizadores do aproveitamento e do

desempenho efetivos relacionados a essas atividades – conforme experiências de cenários epidêmicos anteriores (ver, Taylor, 2019).

Uma vez que estudos sobre as expectativas de estudantes frente às possibilidades aulas remotas durante o distanciamento social já vêm sendo desenvolvidos (Souza, et al., 2020), este trabalho segue para outro viés investigativo e tem por objetivo identificar as condições, expectativas e capacidades de professores de cursos técnicos e superiores presenciais para a realização de atividades de ensino (letivas) remotas mediadas por tecnologias digitais, em virtude do distanciamento social associado à pandemia da COVID-19.

Este estudo emerge do seguinte problema de pesquisa: professores prioritariamente de cursos presenciais apresentam condições para desenvolver atividades letivas remotas e possuem competências docentes específicas necessárias para este fim, dadas as similaridades ferramentais e metodológicas com a Educação a Distância (EaD)?

Discussões recentes (Barreto & Rocha, 2020; Macedo, Ornellas, & Bomfim, 2020) alertam que as articulações políticas para a realização (leia-se: imposição) de atividades letivas remotas são negligentes às idiosincrasias da escola presencial, incluindo suas capacidades técnicas, seus docentes e o pessoal de apoio pedagógico – confluindo, talvez, em práticas educacionais insipientes.

2. Possibilidades da Educação Remota Emergencial (ERE)

Consensualmente, as possibilidades de retorno das atividades letivas por meio de aulas/estudos remotos e tecnologias digitais de comunicação e informação (TDICs) têm sido consideradas globalmente (Toquero, 2020; Williamson, Eynon, & Potter, 2020), sob o uso das expressões Educação Remota Emergencial (ERE ou, em inglês, Emergency Remote Education) e Ensino Remoto Emergencial (ERE ou, em inglês, Emergency Remote Teaching).

Em termos conceituais, torna-se necessário distinguir terminologias específicas, visando evitar ambiguidades interpretativas, no que tange às diferentes implicações da Educação à Distância (EaD) e da Educação Remota Emergencial (ERE). A EaD é uma modalidade educacional que considera um planejamento pedagógico de médio e longo prazo, com suporte tutorado em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e plataformas específicas de comunicação, em que a aprendizagem ocorre de maneira autônoma. Na EaD, o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem prevê o uso de material didático próprio inserido em um escopo lógico e de qualidade estética, bem como docentes, tutores e apoio pedagógico previamente treinados e capacitados (Beluce & Oliveira, 2016; Coelho & Tedesco, 2017; Maia & Mattar, 2008; Nunes, Oliveira, & Sabino, 2019).

Por outro lado, a ERE – cujos termos “estudos remotos”, “educação remota”, “ensino remoto” podem ser utilizados como sinônimos, em virtude da proximidade semântica – se configura como uma adaptação de técnicas e ferramentas didático-pedagógicas que se utilizam de metodologias da EaD, instruções para estudos orientados e autônomos, e atividades de ensino-aprendizagem não-presenciais mediadas por TDICs, além de interações síncronas e assíncronas para a resolução de dúvidas ou a oferta de conteúdos curriculares por meio de mídias sociais digitais e a disponibilização prévia de material didático e acadêmico (no formato impresso ou digital) (Arruda, 2020; Joye, Moreira, & Rocha, 2020; Williamson, Eynon, & Potter, 2020). Williamson, Eynon e Potter (2020) acreditam que as práticas didático-pedagógicas vinculadas à ERE serão protótipos para uma mudança de paradigma na educação, para além da pandemia da COVID-19.

Essa linha de pensamento indica que os docentes da educação presencial precisarão ressignificar as suas práticas didático-pedagógicas para atuar com proficiência na ERE, submetendo-se a modelos baseados em metodologias ativas de ensino, além do uso de TDICs e de ferramentas da EaD.

Especificamente na EaD, o professor deve ter domínio das TDICs para compartilhar conhecimentos objetivos e adequados por meio de vídeos e textos, com competências para manter e incentivar relações interpessoais digitalmente e

gerenciamento de grupos e discussões on-line, capacidade para se comunicar de forma clara, inteligível, compreensiva e empática, e apresentação de uma postura ético-dialógica (Mill, 2012; Nunes, Oliveira, & Sabino, 2019).

Diferentemente dos nativos digitais – aqueles que nasceram após os anos 2000, inseridos em um cenário digital e tecnológico comum (Azevedo, Silveira, Lopes, Amaral, Goulart, & Martins, 2018; Freitas, 2010) –, que é a grande maioria dos estudantes, muito professores estão ainda aprendendo a dominar as TDICs e se inserindo na cibercultura, que permeia novas possibilidades de colaboração e atuação educacional. Kaieski, Grings e Fetter (2015), por exemplo, analisam propostas didático-pedagógicas por meio do uso do Whatsapp, incluindo nesse âmbito os grupos sociais, a possibilidade de discussões e o compartilhamento e troca de materiais – visando a aproximação dos próprios estudantes entre si, bem como dos estudantes com professores e escola.

Essa discussão ocorre porque, diferente da educação presencial, na EaD e também na ERE, o estudante é um agente autônomo da própria aprendizagem, estabelecendo o seu próprio ritmo individual de leituras, estudos e reflexões. Este é um desafio iminente para a efetividade do processo de ensino remoto (Castaman & Rodrigues, 2020).

Embora seja imprescindível que o estudante trace suas próprias metas e objetivos mensuráveis de estudo, vale ressaltar que estudar à distância ou remotamente não é necessariamente aprender sozinho, mas sim, uma aprendizagem cujo ambiente de compartilhamento de conhecimento ultrapassa as fronteiras de tempo e espaço, redimensionando a sala de aula, a biblioteca, os laboratórios etc. (Camacho, Joaquim, Menezes, & Sant'Anna, 2020; Gomes, et al., 2020).

Nesse aspecto, a posição de comprometimento e responsabilidade com a aprendizagem é o cerne da ERE, em que não apenas os materiais, os vídeos, os conteúdos ou as ferramentas serão determinantes em si, mas a maturidade do estudante, do professor e da escola em busca por uma nova forma de fazer o processo educacional (Arruda, 2020).

Além disso, mais do que condições técnicas (como acesso à internet ou a equipamentos), a ERE poderá exigir uma série de atividades administrativas exaustivas aos professores e equipes pedagógicas em virtude da natureza do distanciamento, conforme pode ser visto nas propostas de educação remota, por exemplo. Isso ocorre porque a ERE foi planejada sob um formato burocrático e vertical, sob a justificativa de se adaptar as aulas presenciais temporariamente (Saraiva & Traversini; Lockmann, 2020).

Assim, em termos de trabalho docente, a ERE compreende múltiplas atividades de diferentes ordens, por exemplo: ajustar os conteúdos programáticos, preparar planos de aula, materiais e atividades, preencher relatórios e planilhas, participar de reuniões on-line, realizar encontros ou aulas on-line com os estudantes, corrigir trabalhos e lançar dados no sistema escolar, dentro do ambiente domiciliar, concomitantemente à realização de serviços e atividades domésticos, além do suporte afetivo e estrutural a filhos, parentes e cônjuges (em especial, aqueles que exigem cuidado intermitente).

Sobre este tema, Sanchez-Taltavull, Candinas, Roldán e Beldi (2020) ressaltam que a produtividade no trabalho durante o distanciamento social pode diminuir significativamente, especialmente quando não há um ambiente adequado para o trabalho remoto ou quando há altas taxas de infecção por COVID-19 na localidade – estimando uma redução de 50% na produtividade normal. Alguns autores (Barros & Silva, 2010; Bathini & Kandathil, 2019; Christensen, 1988; Gaudecker, Holler, Janys, Siflinger, & Zimpelmann, 2020) destacam elementos condicionantes para uma melhor atuação no trabalho remoto (home office), por exemplo: (i) capacidade de autonomia e autodisciplina, (ii) condições de acesso aos colegas de trabalho, (iii) conhecimento básico dos recursos e procedimentos a serem, respectivamente, utilizados e realizados, (iv) natureza das atividades e tarefas de trabalho, (v) quantidade de pessoas dentro de casa e incidência de crianças pequenas ou pessoas com necessidades especiais, (vi) espaço domiciliar adequado.

Frente ao desafio educacional e gerencial subjacente, a discussão sobre as possibilidades de implementação da ERE se torna essencial. Assim, ao passo que se torna necessário capacitar a escola presencial para a educação remota, as pesquisas sobre ERE podem contribuir para fornecer uma orientação prática e fundamentalmente adequada para as propostas didático-

pedagógicas que se fazem necessárias.

3. Métodos

3.1 Tipo de pesquisa

Em termos metodológicos, este trabalho apresenta um delineamento exploratório na maneira de condução da pesquisa e de abordagem quantitativa no modo de análise, em virtude do objetivo do estudo. A pesquisa exploratória associada a modelos quantitativos de análise tem, em seu escopo, trata-se de uma investigação inicial que visa compreender um fenômeno ainda pouco explorado e com necessidade de aprofundamento teórico-empírico (Pereira, Shitsuka, Parreira, & Shitsuka, 2018).

3.2 Participantes e procedimentos

Participaram do estudo 588 professores brasileiros (52,4% do sexo feminino), com idade variando de 24 a 69 anos ($M_{idade} = 40,15$; $DP_{idade} = 8,32$), dos quais 72,8% de instituições públicas estaduais e federais de ensino (médio, técnico e superior) e 27,2% de instituições privadas de ensino presenciais de diversas áreas do conhecimento. Os participantes foram oriundos de 12 (doze) diferentes Estados federativos brasileiros: Minas Gerais (94,3%), Bahia (1,2%), São Paulo (1%), Alagoas (0,7%), Goiás (0,6%), Rio Grande do Sul (0,5%), Rio de Janeiro (0,4%), Mato Grosso (0,4%), Piauí (0,3%), Ceará (0,2%), Espírito Santo (0,2%) e Paraná (0,2%). Dos participantes, cinco (0,9%) professores relataram suspeita de contágio com COVID-19 (Novo Coronavírus) e 70 (11,9%) relataram suspeita ou confirmação entre parentes e amigos próximos de contágio com COVID-19 (Novo Coronavírus).

O procedimento amostral foi não-probabilístico, com coleta de dados por acessibilidade e de forma individual, em que os professores foram convidados pelas redes sociais a responder voluntariamente ao questionário on-line, entre os dias 19 e 30 de junho de 2020. Os participantes foram esclarecidos sobre o estudo em questão e acerca do anonimato e sigilo de suas respostas, sendo requerida a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, garantindo o caráter voluntário da participação e respeito às diretrizes éticas que regem a pesquisa com seres humanos (CAAE: 31508720.8.0000.8747). Em média, 12 minutos foram demandados para se concluir a participação no estudo.

3.3 Instrumentos

Para a realização deste estudo, foram desenvolvidos quatro novos instrumentos e um questionário sociodemográfico. Inicialmente, foi realizado um *brainstorming* para compreender as questões a serem mensuradas. Em virtude da excepcionalidade da temática em estudo e da falta de instrumentos prontos a serem utilizados, os questionários foram planejados (54 itens ao todo) de modo a mapear as condições de retorno das atividades escolares remotamente no Brasil na perspectiva docente. Os questionários foram desenvolvidos de acordo com os critérios psicométricos estabelecidos por Cohen e Swerdlik (2017). Os questionários foram submetidos ao procedimento de análise de conteúdo (adequação dos itens à proposta da pesquisa) e à análise semântica (inteligibilidade dos itens). A validade de conteúdo foi realizada com oito juízes (sendo três psicometristas e cinco professores das áreas de línguas, geografia, matemática, informática e administração de empresas). A validade semântica foi realizada com sete juízes (sendo dois psicometristas, dois professores da área de línguas e três alunos). Como resultado, nove itens foram excluídos. Os questionários desenvolvidos seguem descritos a seguir:

(i) Escala de Reações Prospectivas frente ao Trabalho Remoto Docente (ERP-TRD): questionário baseado em uma escala de 5 pontos contínuos (variando de 1 = Discordo Totalmente a 5 = Concordo Totalmente). O ERP-TRD é composto por 16 itens, relacionados à suspensão das aulas, às possibilidades de trabalho/ensino remoto por meio de TDICs e às experiências cotidianas durante o período de distanciamento social, como: “gostaria que a Instituição em que eu leciono ofertasse aulas à distância para os discentes de regime presencial durante o distanciamento social”, “sinto-me motivado a continuar o trabalho

remotamente (à distância)”, e “tenho dúvidas sobre a efetividade de avaliações (testes / provas) ou acompanhamento nas atividades à distância (on-line)”.

(ii) Escala de Capacidades Educacionais Inovadoras (ECEI): questionário baseado em uma escala de 5 pontos contínuos (variando de 1 = Discordo Totalmente a 5 = Concordo Totalmente), contendo 13 itens, por exemplo: “Tenho conhecimento de metodologias inovadoras de ensino relacionadas às tecnologias digitais de informação e comunicação” e “Mantenho-me informado sobre orientações educacionais mais atualizadas”.

(iii) Questionário de Condições para o Uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (QCU-TDIC): verificou a efetividade do trabalho/ensino remoto por meio das condições de acesso e uso de tecnologias digitais. O questionário se baseia em uma escala discreta de 5 pontos, composto por 9 itens, por exemplo: “Tempo diário disponível para realizar atividades à distância (fazer leituras e trabalhos, responder fóruns etc.)” e “Habilidade com uso de ferramentas computacionais (editores de texto, planilhas, apresentações, navegação web etc.)”.

(iv) Questionário de Habilidades com Aplicativos de Comunicação, Compartilhamento e Videoconferência (QHA-7): verificou a proximidade (e conhecimento) com ferramentas que podem ser utilizadas no trabalho/ensino remoto, a partir das expectativas de uso de aplicativos. O questionário se baseia em uma escala de 5 pontos contínuos (variando de 1 = Não conhece a 5 = Conhece e possui expertise ou grande habilidade), composto por 7 itens, por exemplo: “Google Drive”, “Zoom” e “Hangouts Meets”.

(v) Questionário Sociodemográfico: visou conhecer e caracterizar a amostra. Este questionário complementar contou com questões, como: gênero, idade, localidade, suspeitas ou confirmações de casos de COVID-19, dentre outras.

3.4 Análises

Inicialmente, os dados foram processados e analisados por meio de estatísticas descritivas de parametrização simples (p.ex., frequência, percentual, média, desvio-padrão). Com o objetivo de encontrar o conjunto mais parcimonioso de elementos que explicam os constructos avaliados, ajuizou-se o uso da análise fatorial exploratória.

Os instrumentos ERP-TRD e ECEI, por apresentarem uma operacionalização pautada em um escalonamento contínuo e métodos de desenvolvimento dos itens baseados em parâmetros psicométricos, foram submetidos à análise fatorial exploratória com método de extração a máxima verossimilhança, utilizando a rotação varimax com a padronização Kaiser. Por sua vez, os instrumentos QCU-TDIC e QHA-7, por apresentarem uma operacionalização em escala discreta, foram submetidos à análise de componentes principais, cujo objetivo é otimizar a variância dos itens, de modo a determinar uma explicação pautada no componente que agrega maior proporção da variação total dos itens. Foram utilizados os critérios de significância estatística (cargas fatoriais acima de $|0,300|$), autovalores acima de 1,0 e alfa de Cronbach (teste de confiabilidade) acima de 0,600 (Hair, et al., 2010).

Em complemento, visando testar um modelo explicativo de possíveis antecedentes (variáveis independentes) aos aspectos analisados e relacionados especificamente ao trabalho remoto (variável dependente) – neste caso, fatores da ERP-TRD –, utilizou-se a regressão linear múltipla (método *stepwise*), considerando a matriz de covariâncias e avaliando a homocedasticidade e a multicolinearidade entre as variáveis predictoras, dentro dos parâmetros de validação do modelo recomendados por Hair et al. (2010).

4. Resultados

4.1. Expectativas sobre o trabalho remoto docente no período de distanciamento social

Inicialmente, apresentam-se os resultados descritivos da Escala de Reações Prospectivas frente ao Trabalho Remoto Docente (ERP-TRD), na Tabela 1. Os resultados mostram a prevalência pelo interesse e disponibilidade em trabalhar

remotamente (itens 1, 7 e 16), em participar de cursos de capacitação (item 6) e utilizar as redes sociais como mecanismo de envolvimento com colegas e estudantes (item 5). Apesar disso, embora 39,3% dos docentes alegaram que não gostariam que a Instituição em que leciona ofertasse aulas remotas para os discentes de regime presencial durante o distanciamento social (item 4), de modo geral, os itens com menor endosso que podem prejudicar o processo de ERE seria a falta de experiência dos docentes em ambientes virtuais de aprendizagem (itens 14 e 15).

Tabela 1: Expectativas Docentes sobre o trabalho remoto no período de distanciamento social.

Itens	Média	DP	Endosso ao item		
			Baixo	Médio	Alto
6. Interesse-me em participar de cursos de formação para atuar na Educação à Distância.	4,26	1,05	7,8%	11,6%	80,6%
16. Independente da suspensão do calendário letivo, eu continuo trabalhando durante esse período de distanciamento social.	4,15	1,17	10,7%	13,3%	76,0%
7. Interesse-me por participar de fóruns/grupos de discussão com os colegas sobre assuntos especificamente de trabalho.	4,06	1,07	9,2%	16,2%	74,7%
5. Acredito que as redes sociais podem ser utilizadas para que possamos compartilhar informações com os discentes e servidores	3,77	1,26	17,7%	17,5%	64,8%
9. Tenho dúvidas sobre a efetividade de avaliações (testes / provas) ou acompanhamento nas atividades à distância (on-line).	3,49	1,32	22,6%	24,8%	52,6%
13. Tenho experiência como discente em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).	3,34	1,59	32,7%	14,5%	52,9%
2. Estou aproveitando a suspensão do calendário letivo, pra estimular meus projetos pessoais.	3,25	1,27	26,7%	29,8%	43,5%
3. Acredito que a suspensão do calendário letivo não é algo bom para os meus interesses profissionais e acadêmicos.	3,22	1,38	29,8%	25,3%	44,9%
1. Sinto-me motivado a continuar o trabalho remotamente (à distância).	3,22	1,20	25,7%	34,7%	39,6%
8. Sinto que eu tenho dificuldade na realização das minhas atividades à distância.	3,03	1,33	35,7%	24,0%	40,3%
4. Gostaria que a Instituição em que leciono ofertasse aulas à distância para os discentes de regime presencial durante o distanciamento social.	2,98	1,51	39,3%	19,9%	40,8%
11. O ambiente em casa não me permite ter concentração para realizar trabalhos remotos.	2,67	1,38	46,1%	24,8%	29,1%
10. Tenho dificuldade de leitura de livros (e-book ou PDF) e textos pela tela do computador.	2,55	1,39	52,6%	20,6%	26,9%
14. Tenho experiência como docente em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).	2,48	1,57	57,5%	12,8%	29,8%
12. Meus compromissos domésticos ou familiares me impedem de realizar quaisquer outras atividades.	2,16	1,17	63,9%	20,6%	15,5%
15. Tenho experiência como tutor em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).	2,07	1,53	70,1%	7,7%	22,3%

Fonte: Autores.

Ademais, vale destacar que alguns dos itens de menor endosso, como as demandas domésticas e familiares (item 12), a concentração no ambiente domiciliar (item 11) e a dificuldade de leitura de livros e textos pela tela do computador (item 10), embora demonstrem baixa influência ou prejuízo ao processo de ERE, aqueles docentes que alegam sofrer mais contundentemente com essas questões poderão ser impedidos de realizar as atividades letivas remotamente. Um olhar detalhado mostra que o endosso a esses itens críticos não pode ser tratado de maneira insignificante – sob o risco de realizar planejamentos didático-pedagógicos insipientes.

Por conseguinte, visando demonstrar uma explicação parcimoniosa ao conjunto de itens analisados, ajuizou-se o uso da análise fatorial exploratória (AFE). Verificada a adequação dos dados e a fatoriabilidade da matriz de correlações dos itens

da Escala de Reações Prospectivas ao Trabalho Remoto Docente (ERP-TRD), por meio das estatísticas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0,788 e do Teste de Esfericidade de Bartlett, χ^2 (120) = 2192,861; p = 0,000; procedeu-se à AFE, utilizando o método de extração de máxima verossimilhança e rotação Varimax com normatização de Kaiser, convergida em 6 iterações. Foram extraídos 4 (quatro) fatores (Tabela 2), com uma explicação de 38,10% da variância total e cargas fatoriais que variaram de |0,302| a |0,793|.

Tabela 2: Cargas Fatoriais, Consistência Interna e Extração dos Fatores da ERP-TRD.

Itens	Fatores			
	1	2	3	4
8. Sinto que eu tenho dificuldade na realização das minhas atividades docentes de forma remota.	0,757			
9. Tenho dúvidas sobre a efetividade de avaliações (testes / provas) ou acompanhamento nas atividades à distância (on-line).	0,569			
10. Tenho dificuldade de leitura de livros (e-book ou PDF) e textos pela tela do computador.	0,424			
4. Gostaria que a Instituição em que eu leciono ofertasse aulas remotas aos discentes de regime presencial durante o distanciamento social.	-0,361			
14. Tenho experiência como docente em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).		0,752		
15. Tenho experiência como tutor em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).		0,705		
13. Tenho experiência como discente em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).		0,468		
12. Meus compromissos domésticos ou familiares me impedem de realizar quaisquer outras atividades.			0,785	
11. O ambiente em casa não me permite ter concentração para realizar trabalhos remotos.			0,716	
1. Sinto-me motivado a continuar o trabalho remotamente (à distância).			-0,302	
6. Interesse-me em participar de cursos de formação para atuar na Educação à Distância.				0,793
7. Interesse-me por participar de fóruns/grupos de discussão com os colegas sobre assuntos especificamente de trabalho.				0,667
5. Acredito que as redes sociais podem ser utilizadas para que possamos compartilhar informações com os discentes e servidores				0,328
Quantidade de Itens	4	3	3	3
Autovalor	3,991	1,756	1,505	1,260
Variância Explicada (%)	38,10%			
Consistência Interna (Alfa de Cronbach)	0,671	0,704	0,717	0,630

Fonte: Autores.

Conforme apresentado na Tabela 2, a AFE mostrou que os itens se agruparam em 4 grandes fatores, a saber:

Fator 1 – Crenças sobre as dificuldades da Educação Remota Emergencial (4 itens). Este fator representa as convicções que os docentes possuem frente ao ensino remoto (à distância) e a expectativa de retorno das atividades letivas por meio de aulas remotas. O Fator 1 abarca itens, como “sinto que eu tenho dificuldade na realização das minhas atividades docentes de forma remota” e “tenho dúvidas sobre a efetividade de avaliações (testes / provas) ou acompanhamento nas atividades à distância (on-line)”.

Fator 2 – Experiência com Ambientes Virtuais de Aprendizagem (3 itens). Este fator representa o grau de experiência, como discente, docente ou tutor em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), abrangendo itens como “tenho experiência

como docente em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)” e “tenho experiência como tutor em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)”.

Fator 3 – Desmotivação associada ao ambiente domiciliar (3 itens). Este fator representa as adversidades que os docentes enfrentam para a realização do trabalho remoto em virtude do ambiente domiciliar que podem inibir as condições de trabalho, abarcando itens como “o ambiente em casa não me permite ter concentração para realizar trabalhos remotos” e “meus compromissos domésticos ou familiares me impedem de realizar quaisquer outras atividades”.

4 – Interesse por Atividades Remotas (3 itens). Este fator representa a disponibilidade e a aspiração dos docentes em relação ao trabalho remoto durante o período de distanciamento social. Basicamente, avalia os seus interesses e motivações pessoais dos docentes, abarcando itens, como “interesse-me em participar de cursos de formação para atuar na Educação à Distância” e “acredito que as redes sociais podem ser utilizadas para que possamos compartilhar informações com os discentes e servidores”.

4.2. Capacidades Docentes Inovadoras

Nesta seção, apresentam-se os resultados descritivos da Escala de Capacidades Educacionais Inovadoras (ECEI), na Tabela 3. Conforme os resultados ressaltam, os docentes se consideram acessíveis aos alunos (81,5%), mantendo-se atualizados em relação às inovações educacionais (66,7%), além de utilizar o quadro branco (62,2%) e os recursos audiovisuais com proficiência (59,4%), incluindo a atuação com base nos fatores de aprendizagem (56,5%) e nas necessidades dos estudantes (55,3%). Apesar disso, destaca-se que 51,2% dos docentes afirmaram que a Instituição em que leciona não oferece condições técnicas, materiais e de infraestrutura para o trabalho com Metodologias Ativas, bem como não costumam fazer uso de técnicas de ensino híbrido, combinando aprendizado online com presencial (54,9%).

Tabela 3: Crenças dos Docentes sobre Capacidades de Ensino Inovadoras.

Itens	Média	DP	Endosso ao item		
			Baixo	Médio	Alto
Considero-me um professor acessível aos alunos (telefone, e-mail, whatsapp, outros).	4,32	1,030	7,7%	10,9%	81,5%
Mantenho-me informado sobre orientações educacionais mais atualizadas.	3,86	0,976	8,8%	24,5%	66,7%
Em sala de aula, costumo utilizar o quadro branco proficuamente.	3,78	1,117	15,0%	22,8%	62,2%
Em sala de aula, costumo utilizar materiais de áudio/vídeo proficuamente.	3,73	1,174	15,6%	25,0%	59,4%
Baseio minhas metodologias de ensino nos estilos de aprendizagem dos discentes.	3,65	0,975	10,0%	33,5%	56,5%
Disponibilizo previamente o texto ou material de apoio para os discentes.	3,60	1,238	19,9%	24,8%	55,3%
Faço uso de metodologias ativas em minhas aulas presenciais.	3,38	1,166	21,6%	30,1%	48,3%
Mantenho relações acadêmicas com os alunos fora do ambiente escolar por meio de redes sociais.	3,35	1,349	28,4%	20,9%	50,7%
Nas minhas aulas presenciais, costumo propor a sala de aula invertida.	3,27	1,217	25,0%	32,1%	42,9%
Tenho conhecimento de alguma(s) metodologia(s) inovadora(s) de ensino relacionadas às metodologias digitais de informação e comunicação.	3,10	1,268	33,2%	27,4%	39,5%
Utilizo grupos de trabalho remoto em minhas aulas para otimizar o conteúdo da disciplina.	2,86	1,344	41,8%	24,1%	34,0%
A Instituição em que eu leciono oferece condições técnicas, materiais e de infraestrutura para o trabalho com Metodologias Ativas.	2,52	1,219	51,2%	28,2%	20,6%
Costumo fazer uso de técnicas de ensino híbrido (metodologia que combina aprendizado online com presencial).	2,52	1,289	54,9%	21,1%	24,0%

Fonte: Autores.

Dada à necessidade de compreender o conjunto de itens da ECEI de modo parcimonioso e integrado, utilizou-se a análise fatorial exploratória (AFE). Verificada a adequação dos dados e a fatoriabilidade da matriz de correlações dos itens por meio das estatísticas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0,835 e do Teste de Esfericidade de Bartlett, $\chi^2 (78) = 1872,113$; $p = 0,000$; procedeu-se à AFE, utilizando o método de extração de máxima verossimilhança e rotação Varimax com normalização de Kaiser, convergida em 5 iterações. Foram extraídos 3 (três) fatores (Tabela 4), com uma explicação de 40,01% da variância total e cargas fatoriais que variaram de |0,304| a |0,968|.

Tabela 4: Itens e Fatores da ECEI.

Itens	Fatores		
	1	2	3
Costumo fazer uso de técnicas de ensino híbrido (metodologia que combina aprendizado online com presencial).	0,927		
Tenho conhecimento de alguma(s) metodologia(s) inovadora(s) de ensino relacionadas às metodologias digitais de informação e comunicação.	0,545		
Faço uso de metodologias ativas em minhas aulas presenciais.	0,529		
Utilizo grupos de trabalho remoto em minhas aulas para otimizar o conteúdo da disciplina.	0,494		
Mantenho-me informado sobre orientações educacionais mais atualizadas.		0,641	
Nas minhas aulas presenciais, costumo propor a sala de aula invertida.		0,536	
Baseio minhas metodologias de ensino nos estilos de aprendizagem dos discentes.		0,520	
Considero-me um professor acessível aos alunos (telefone, e-mail, whatsapp, outros).			0,968
Mantenho relações acadêmicas com os alunos fora do ambiente escolar por meio de redes sociais.			0,479
Em sala de aula, costumo utilizar materiais de áudio/vídeo proficuamente.			0,318
Disponibilizo previamente o texto ou material de apoio para os discentes.			0,304
Quantidade de Itens	4	3	4
Autovalor	4,216	1,262	1,083
Variância Explicada (%)		40,01%	
Consistência Interna (Alfa de Cronbach)	0,770	0,661	0,627

Fonte: Autores.

Conforme apresentado na Tabela 4, a AFE mostrou que os itens se agruparam em 3 grandes fatores, a saber:

Fator 1 – Utilização Corrente de Metodologias Ativas (4 itens). Este fator representa a utilização consciente e corrente por parte do docente de práticas didático-pedagógicas de metodologias ativas com o uso de TDICs na sala de aula presencial, previamente ao período da pandemia. Este fator abarca itens, como “costumo fazer uso de técnicas de ensino híbrido (metodologia que combina aprendizado online com presencial)” e “tenho conhecimento de alguma(s) metodologia(s) inovadora(s) de ensino relacionadas às metodologias digitais de informação e comunicação”.

Fator 2 – Práticas Docentes Atualizadas (3 itens). Este fator representa o uso de práticas docentes atualizadas que comungam com necessidades pedagógicas emergentes, abarcando itens como “mantenho-me informado sobre orientações educacionais mais atualizadas” e “baseio minhas metodologias de ensino nos estilos de aprendizagem dos discentes”.

Fator 3 – Acessibilidade Docente ao Estudante (4 itens). Este fator representa as relações de proximidade acadêmica e extra-classe entre professores e alunos, considerando a acessibilidade docente ao estudante frente ao cotidiano escolar, abarcando itens como “considero-me um professor acessível aos alunos (telefone, e-mail, WhatsApp, outros)” e “mantenho relações acadêmicas com os alunos fora do ambiente escolar por meio de redes sociais”.

4.4. Acesso, habilidades e capacidade técnica dos docentes com TDICs

Nesta seção, apresentam-se os resultados do Questionário de Condições para o Uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (QCU-TDIC), na Tabela 5. Os resultados mostram que a grande maioria dos docentes possui acesso à internet e a equipamentos, o que inclui disponibilidade e condições para a realização de atividades remotas. Destaca-se que 96,6% alegam ter, pelo menos, 1 hora por dia de disponibilidade para realizar atividades remotas e 98,5% têm acesso à internet (destes, apenas 14,8% alegaram ter dificuldades de conexão). Também, os dados sobre acesso a equipamentos digitais e computacionais se mostram promissores entre os professores, uma vez que apenas 4,6% alegaram não ter smartphone e 3,6% alegaram não ter computador.

Tabela 5: Acesso, Habilidades e Capacidade Técnica com as TDICs.

	Sem disponibilidade de tempo	Menos de uma hora por dia	Entre 1 e 2 horas por dia	Entre 2 e 4 horas por dia	Mais de 4 horas por dia
Disponibilidade para Atividades Remotas	0,7%	2,7%	22,1%	38,6%	35,9%
	Pouco ou nenhum acesso	Acesso com dificuldades de conexão	Acesso limitado, sem dificuldades de conexão	Acesso contínuo, sem dificuldades de conexão	Acesso ilimitado, com rápida conexão
Acesso à internet	1,5%	14,8%	13,4%	48,0%	22,3%
	Nenhuma Habilidade	Pouca habilidade	Habilidade Limitada	Habilidade Substancial	Expertise ou Grande Habilidade
Plataformas Digitais	4,9%	15,6%	28,9%	39,6%	10,9%
Ferramentas Computacionais ¹	2,0%	8,0%	17,9%	52,7%	19,4%
	Não Possui	Possui, sem acesso à internet	Possui, com acesso à internet	Possui, com acesso à internet	Possui vários equipamentos ² , com internet
Equipamentos Digitais (tablet, smartphone etc.)	4,6%	1,4%		53,1%	41,0%
Equipamentos Computacionais (PC ou notebook)	3,6%	0,5%		52,6%	43,4%
	Nenhuma disciplina	Apenas uma disciplina de cada vez	Metade das minhas disciplinas	Todas as disciplinas	
Condições para Ministras Disciplinas Remotamente	4,9%	28,1%	24,3%	42,7%	
	Nem eu, nem ninguém que mora comigo possui	Utilizo equipamento de outra pessoa	Utilizo equipamento compartilhado	Utilizado equipamento próprio	
Uso de Equipamentos Digitais (tablet, smartphone)	3,1%	1,5%	5,8%	89,6%	
Uso de Equipamentos Computacionais (PC ou notebook)	0,9%	2,9%	14,5%	81,8%	

Nota. ¹ Editor de texto, planilha, apresentação etc. ² Impressora, áudio/vídeo, memória disponível. Fonte: Autores.

Em complemento, visando compreender a estrutura de componente do QCU-TDIC, procedeu-se à análise de componentes principais, depois de verificada a adequação dos dados e a fatoriabilidade da matriz de correlações dos itens do questionário por meio das estatísticas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0,777 e do Teste de Esfericidade de Bartlett, χ^2 (36) = 1639,650; p = 0,000. Extraiu-se um componente, com uma explicação de 40,190% da variância total e cargas fatoriais que variaram de |0,453| a |0,721|, demonstrando a unifatoriabilidade do instrumento, o que indica que todos os itens em conjunto determinam acesso, habilidades e capacidade técnica com as TDICs.

4.5. Habilidades dos docentes com aplicativos de comunicação, compartilhamento e videoconferência

Nesta seção, apresentam-se os resultados do Questionário de Habilidades com Aplicativos de Comunicação, Compartilhamento e Videoconferência (QHA-7), na Tabela 6. Os resultados mostram que se predominam as habilidades com os aplicativos mais usuais como o Whatsapp, o Google Drive, e o Skype, e de modo mais disperso o Google Classroom e o Hangouts Meets. Apesar disso, vale ressaltar que a quantidade de professores que não conhecem as ferramentas (especialmente aquelas que são mais cotados para o uso na ERE, como o Google Classroom, o Hangouts Meets, o Zoom e o Google Drive) não é irrisória – devendo se atentar para a necessidade de capacitação a esses tipos de plataforma.

Tabela 6: Habilidades com aplicativos de comunicação, compartilhamento e videoconferência.

	Não conhece	Conhece, mas possui pouca habilidade	Conhece e possui habilidade mediana	Conhece e possui habilidade substancial	Conhece e possui expertise ou grande habilidade
Google Drive	5,3%	21,6%	27,2%	31,1%	14,8%
Google Classroom	18,9%	28,4%	20,7%	22,8%	9,2%
Whatsapp	0,2%	2,0%	14,1%	52,9%	30,8%
Hangouts Meets	15,1%	20,7%	22,4%	31,3%	10,4%
Zoom	36,9%	24,8%	18,4%	15,0%	4,9%
Skype	11,4%	32,8%	24,7%	23,5%	7,7%
Lives (instagram / Youtube)	21,1%	42,3%	18,4%	14,1%	4,1%

Fonte: Autores.

Em complemento, visando compreender a estrutura de componente do QHA-7, procedeu-se à análise de componentes principais, depois de verificada a adequação dos dados e a fatoriabilidade da matriz de correlações dos itens do questionário por meio das estatísticas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0,882 e do Teste de Esfericidade de Bartlett, χ^2 (21) = 1832,333; p = 0,000. Foi extraído um componente, com uma explicação de 55,626% da variância total e cargas fatoriais que variaram de |0,583| a |0,849|, garantindo-se a significância prática de explicação e demonstrando a unifatoriabilidade do instrumento, o que indica que todos os itens da QHA-7 em conjunto podem determinar as habilidades com aplicativos de comunicação, compartilhamento e videoconferência.

4.6. Testagem dos modelos preditivos

Após as análises pormenorizadas dos instrumentos e questionários aplicados, ajuizou-se verificar relações preditivas entre os fatores e componentes que foram extraídos por meio da análise fatorial. Tendo-se os fatores, planejou-se testar as dimensões avaliadas nos instrumentos ECEI, QCU-TDIC e QHA-7 como preditores dos aspectos relacionados ao trabalho docente remoto em virtude da pandemia da COVID-19 (avaliados na ERP-TRD). Apesar disso, a ERP-TRD apresentou em seus Fatores 2 e 3, dimensões exógenas ao trabalho remoto e, portanto, ao invés de serem tratados como variáveis consequentes (dependentes), estes fatores foram incluídos nas análises como variáveis preditoras (independentes).

Assim, foram estabelecidos dois modelos hipotético-teóricos de explicação para as Crenças sobre as dificuldades da Educação Remota Emergencial (Fator 1 da ERP-TRD) e o Interesse por Atividades Remotas (Fator 4 da ERP-TRD), em que as seguintes variáveis foram estabelecidas como variáveis independentes:

- Experiência com Ambientes Virtuais de Aprendizagem (Fator 2 da ERP-TRD).
- Desmotivação associada ao ambiente domiciliar (Fator 3 da ERP-TRD).
- Utilização Corrente de Metodologias Ativas (Fator 1 da ECEI).
- Práticas Docentes Atualizadas (Fator 2 da ECEI).
- Acessibilidade Docente ao Estudante (Fator 3 da ECEI).
- Acesso, Habilidades e Capacidade Técnica com as TDICs (Fator único do QCU-TDIC).
- Habilidades com aplicativos de comunicação, compartilhamento e videoconferência (Fator único do QHA-7).

Nas Tabelas 7 e 8, apresentam-se os modelos testados. Para o modelo de regressão predizendo as Crenças sobre as dificuldades da Educação Remota Emergencial (Fator 1 da ERP-TRD), na Tabela 7, a desmotivação associada ao ambiente domiciliar (Fator 3 da ERP-TRD), a utilização corrente de metodologias ativas (Fator 1 da ECEI) e a experiência com ambientes virtuais de aprendizagem (Fator 2 da ERP-TRD) demonstraram maior relação preditiva.

Tabela 7: Modelo de Regressão predizendo as Crenças sobre as dificuldades da Educação Remota Emergencial (Fator 1 da ERP-TRD).

Variáveis Predictoras	r de Pearson	B	EP	Beta	T	p
Constante		3,620	0,295		12,290	0,000
Desmotivação associada ao ambiente domiciliar	0,532 (0,000)	0,389	0,033	0,395	11,660	0,000
Utilização Corrente de Metodologias Ativas	-0,463 (0,000)	-0,231	0,042	-0,228	-5,530	0,000
Experiência com Ambientes Virtuais de Aprendizagem	-0,422 (0,000)	-0,141	0,029	-0,177	-4,816	0,000
Acesso, Habilidades e Capacidade Técnica com as TDICs	-0,462 (0,000)	-0,214	0,086	-0,112	-2,479	0,013
Acessibilidade Docente ao Estudante	-0,205 (0,000)	0,148	0,043	0,124	3,429	0,001
Habilidades com aplicativos de comunicação...	-0,425 (0,000)	-0,108	0,054	-0,091	-2,010	0,045
		$r = 0,675$				
		$r^2 = 0,456$				
		r^2 ajustado = 0,450				
		Teste Durbin-Watson = 1,800				
		F (6, 581) = 81,053; $p = 0,000$				

Fonte: Autores.

A relação preditiva positiva entre a desmotivação associada ao ambiente domiciliar (Fator 3 da ERP-TRD) e as crenças sobre as dificuldades da Educação Remota Emergencial (Fator 1 da ERP-TRD), mostra que quanto maiores os

intervenientes presentes no cotidiano domiciliar do docente (p.ex., demandas familiares e atividades domésticas), mais fortemente é ressaltada as dificuldades em relação às aulas remotas (p.ex., incertezas sobre a efetividade do processo de ERE e o desejo de não retorno às atividades letivas remotas).

Conjuntamente, a relação preditiva negativa da utilização corrente de metodologias ativas (Fator 1 da ECEI) e da experiência com ambientes virtuais de aprendizagem (Fator 2 da ERP-TRD) frente às crenças sobre as dificuldades da Educação Remota Emergencial (Fator 1 da ERP-TRD) corroboram essa linha de pensamento. Complementa-se, portanto, que não apenas a desmotivação é um fator mediador das incertezas e do baixo endosso às aulas remotas, mas a falta de conhecimentos de metodologias ativas e de experiências com AVAs.

Para o modelo de regressão predizendo o Interesse por Atividades Remotas (Fator 4 da ERP-TRD), na Tabela 8, a desmotivação associada ao ambiente domiciliar (Fator 3 da ERP-TRD), as práticas docentes atualizadas (Fator 2 da ECEI) e a acessibilidade docente ao estudante (Fator 3 da ECEI) demonstraram maior relação preditiva.

Tabela 8: Modelo de Regressão predizendo o Interesse por Atividades Remotas (Fator 4 da ERP-TRD).

Variáveis Predictoras	r de Pearson	B	EP	Beta	T	P
Constante		2,911	0,321		9,062	0,000
Desmotivação associada ao ambiente domiciliar	-0,338 (0,000)	-0,201	0,036	-0,235	-5,641	0,000
Práticas Docentes Atualizadas	0,271 (0,000)	0,154	0,044	0,147	3,514	0,000
Acessibilidade Docente ao Estudante	0,275 (0,000)	0,119	0,046	0,115	2,599	0,010
Acesso, Habilidades e Capacidade Técnica com as TDICs	0,282 (0,000)	0,176	0,073	0,106	2,416	0,016
			$r = 0,425$			
			$r^2 = 0,180$			
			r^2 ajustado = 0,175			
			Teste Durbin-Watson = 1,904			
			F (4, 583) = 32,087; $p = 0,000$			

Fonte: Autores.

A relação preditiva negativa entre a desmotivação associada ao ambiente domiciliar (Fator 3 da ERP-TRD) e o interesse por atividades remotas (Fator 4 da ERP-TRD), mostra que quanto menor a sensação de desmotivação por parte do docente – especialmente em virtude das questões domiciliares associadas ao distanciamento social, incluindo demandas familiares e atividades domésticas –, maior é o interesse em realizar atividades administrativas e letivas remotamente, corroborando a análise relacionada às crenças sobre dificuldades da ERE.

O modelo de regressão apresenta, também, relações preditivas positivas (fracas) das práticas docentes atualizadas (Fator 2 da ECEI) e da acessibilidade docente ao estudante (Fator 3 da ECEI) com o interesse por atividades remotas (Fator 4 da ERP-TRD). Isso sugere que o interesse dos professores por atividades remotas estaria vinculado a características pessoais dos docentes.

5. Discussão

Inicialmente, vale destacar que os resultados mostraram que a maioria dos professores investigados apresentou predisposição e motivação em realizar atividades remotas, endossando o interesse por participar de cursos de capacitação e momentos de discussão sobre as possibilidades de aulas remotas, incluindo a propensão do uso das redes sociais para aproximação com os estudantes. Sobre este aspecto, os professores mostraram-se acessíveis aos estudantes e alegaram se utilizar de práticas docentes atualizadas.

Apesar disso, ressalta-se que os professores investigados demonstraram ter dúvidas sobre a efetividade de avaliações

(testes/provas) nesse modelo de aulas remotas, bem como, alegaram que provavelmente terão dificuldades na realização de atividades remotas, especialmente aquelas relacionadas ao ensino e ao acompanhamento dos estudantes.

A análise de regressão endossou essa linha de raciocínio. O interesse pelas aulas remotas demonstrou relação com uma menor quantidade de demandas domésticas e domiciliares, o uso de práticas docentes atualizadas, a acessibilidade do docente ao estudante e o profícuo a acesso e uso da internet e de equipamentos digitais e computacionais.

Especificamente sobre o acesso, as habilidades e a capacidade técnica com as TDICs, a grande maioria dos docentes demonstrou condições favoráveis de acesso e uso. Apesar disso, aqueles com maiores dificuldades de acesso e uso requerem uma atenção especial, pois são justamente aqueles com menores condições de retorno às atividades letivas remotas. A análise de regressão ressalta essa relação preditiva, indicando que as dificuldades da ERE estão relacionadas mais fortemente a uma maior desmotivação associada ao ambiente domiciliar, à falta de experiência com metodologias ativas e ambientes virtuais de aprendizagem e às dificuldades de acesso e uso de TDICs.

Este estudo mostra também que a desmotivação e a influência do ambiente domiciliar estão interrelacionadas – formando o Fator 3 da ERP-TRD. Conforme trazido no referencial teórico, o trabalho remoto realizado no ambiente domiciliar, especialmente no cenário de pandemia, traz uma redução de produtividade, visto que intervenientes do ambiente domiciliar podem diminuir a concentração ou se estabelecer como demandas e necessidades imediatas. Além disso, quando se tratam de atividades letivas associadas a demandas administrativas, a elevação dos níveis de estresse e ansiedade pode trazer implicações adversas para a saúde mental do professor – Taylor (2019) alerta para as ocorrências de sofrimento emocional e comportamentos desadaptativos, devido a questões como medo, trauma, luto, problemas financeiros etc.

Por sua vez, a análise das habilidades com aplicativos de comunicação, compartilhamento e videoconferência mostram que parte dos docentes não possui conhecimentos sobre uso das principais ferramentas que são comumente relacionadas à ERE (p.ex., Google Classroom, Hangouts Meets, Zoom, Google Drive). Os resultados ressaltam, portanto, a necessidade de realização de cursos de capacitação e treinamentos dos docentes para uso dessas ferramentas, dirimindo também as incertezas sobre a efetividade do processo de ERE e aumento o interesse e as condições de retorno às atividades letivas remotamente.

6. Considerações Finais

Este trabalho traça um panorama inicial sobre condições, expectativas e capacidades de professores de cursos técnicos e superiores presenciais de instituições públicas e privadas de ensino brasileiras quanto à Educação Remota Emergencial (ERE), em virtude do distanciamento social associado à pandemia da COVID-19. Este estudo, portanto, contribui para ações da gestão escolar no Brasil quanto à retomada das atividades letivas durante o período de distanciamento social.

O estudo revela que os docentes, de modo geral, apresentam condições e interesse para a realização de atividades letivas remotas, embora apresentem dúvidas e receios sobre a efetividade das atividades remotas. Assim, compreende-se a necessidade de encarar a ERE de modo ponderado e parcimonioso, visto que aqueles docentes com dificuldades de acesso e uso de TDICs e aqueles com dificuldades associadas ao ambiente domiciliar irão exigir gerenciamento adequado e bom senso.

As limitações deste estudo recaem, especialmente, sobre a temporalidade dos resultados apresentados – coletados entre 19 e 30 de junho de 2020 –, que representam uma realidade em transição, podendo se agravar (em virtude do adoecimento psicológico ou contágio com COVID-19) ou se atenuar (em virtude do recebimento de auxílios, realização de cursos de capacitação ou surgimento de uma vacina). O tipo de pesquisa com tratamento amostral não-probabilístico também é uma limitação deste estudo, pois reduz a possibilidade generalização dos resultados aqui encontrados. Portanto, sugere-se que novos estudos investiguem questões específicas sobre o trabalho docente neste período pandêmico, aprofundando e discutindo os resultados das pesquisas até então realizadas.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) pelo apoio institucional dado ao Projeto que deu origem a este artigo.

Referências

- Arruda, E. P. (2020). Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *EmRede – Revista de Educação à Distância*, 7(1), 257-275.
- Anderson, R. M., Heesterbeek, H., Klinkenberg, D., & Hollingsworth, T. D. (2020). How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *The Lancet*, 95(10228), 931-934. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30567-5
- Azevedo, D. S., Silveira, A. C., Lopes, C. O., Amaral, L. de O., Goulart, I. do C. V., & Martins, R. X. (2018). Letramento digital: uma reflexão sobre o mito dos “Nativos Digitais”. *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*, 16(2), 615-625.
- Barreto, A. C. F., & Rocha, D. S. (2020). COVID 19 e educação: resistências, desafios e (im)possibilidades. *Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade*, 2, 1-15. doi: 10.46375/encantar.v2.0011
- Barros, A. M., & Silva, J. R. G. D. (2010). Percepções dos indivíduos sobre as consequências do teletrabalho na configuração home-office: estudo de caso na Shell Brasil. *Cadernos EBAPE.BR*, 8(1), 71-91. doi: 10.1590/S1679-39512010000100006
- Bathini, D. R., & Kandathil, G. M. (2019). An orchestrated negotiated exchange: Trading home-based telework for intensified work. *Journal of Business Ethics*, 154(2), 411-423. doi: 10.1007/s10551-017-3449-y
- Bedford, J., Enria, D., Giesecke, J., Heymann, D. L., Ihekweazu, C., ... Wieler, L. H. (2020). COVID-19: towards controlling of a pandemic. *The Lancet*, 395(10229), 1015-1018. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30673-5
- Beluce, A. C., & Oliveira, K. L. (2016). Escala de estratégias e motivação para aprendizagem em ambientes virtuais. *Revista Brasileira de Educação*, 21(66), 593-610.
- Brasil. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. (2020a). *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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 1.
- Brasil. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. (2020b). *Portaria nº 345, de 19 de março de 2020*. Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020 que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF.
- Brasil. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. (2020c). *Portaria nº 376, de 3 de abril de 2020*. Dispõe sobre as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 66.
- Brasil. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. (2020d). *Portaria nº 395, de 15 de abril de 2020*. Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 61.
- Brasil. Ministério da Educação. (2020e). *Portal: Coronavírus - Monitoramento das Instituições de Ensino*. MEC: Brasília. Obtido em <http://portal.mec.gov.br/coronavirus/>
- Camacho, A. C. L. F., Joaquim, F. L., Menezes, H. F., & Sant’Anna, R. M. (2020). A tutoria na educação à distância em tempos de COVID-19: orientações relevantes. *Research, Society and Development*, 9(5), e30953151. doi: 10.33448/rsd-v9i5.3151

- Castaman, A. S., & Rodrigues, R. A. (2020). Educação a Distância na crise COVID-19: um relato de experiência. *Research, Society and Development*, 9(6), e180963699. doi: 10.33448/rsd-v9i6.3699
- Coelho, W. G., & Tedesco, P. C. de A. R. (2017). A percepção do outro no ambiente virtual de aprendizagem: presença social e suas implicações para Educação a Distância. *Revista Brasileira de Educação*, 22(70), 609-624.
- Christensen, K. (1988). *The new era of home-based work: directions and policies*. New York, NY: Routledge.
- Freitas, M. T. (2010). Letramento digital e formação de professores. *Educação em Revista*, 26(3), 335-352.
- Gaudecker, H. M. V., Holler, R., Janys, L., Siflinger, B., & Zimpelmann, C. (2020). Labour supply in the early stages of the CoViD-19 pandemic: empirical evidence on hours, home office, and expectations. Institute of Labor Economics (IZA), *Discussion Papers*, nº 13158. Obtido em <http://ftp.iza.org/dp13158.pdf>
- Gomes, V. T. S., Rodrigues, R. O., Gomes, R. N. S., Gomes, M. S., Viana, L. V. M., & Silva, F. S. (2020). A Pandemia da Covid-19: Repercussões do Ensino Remoto na Formação Médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44(4), e-114. doi: 10.1590/1981-5271v44.4-20200258
- Joye, C. R., Moreira, M. M., & Rocha, S. S. D. (2020). Distance education or emergency remote educational activity: in search of the missing link of school education in times of COVID-19. *Research, Society and Development*, 9(7), e521974299-e521974299. doi: 10.33448/rsd-v9i7.4299
- Kaieski, N., Grings, J. A., & Fetter, S. A. (2015). Um estudo sobre as possibilidades pedagógicas de utilização do Whatsapp. *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*, 13(2), 1-10. doi: 10.22456/1679-1916.61411
- Kissler, S. M., Tedijanto, C., Goldstein, E., Grad, Y. H., & Lipsitch, M. (2020). Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. *Science*, eabb5793. doi: 10.1126/science. abb5793
- Macedo, Y. M., Ornellas, J. L., & Bomfim, H. F. (2020). COVID-19 no Brasil: o que se espera para população subalternizada? *Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade*, 2, 1-10. doi: 10.5935/encantar. v2.0001
- Maia, C., & Mattar, J. (2008). *ABC da EaD: a educação a distância hoje*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Mill, D. (2012). *Docência virtual: uma visão crítica*. Campinas: Papirus.
- Nunes, A. K. F., Oliveira, A. V. B., & Sabino, R. F. (2019). Docência na educação a distância: abordagem sobre o perfil profissional. *Revista Internacional de Educação Superior*, 5, e019009, 1-16.
- Peeri, N. C., Shrestha, N., Rahman, S., Zaki, R., Tan, Z., ... Haque, U. (2020). The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? *International Journal of Epidemiology*, 1-10, In Press. doi: 10.1093/ije/dyaa033
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. Santa Maria: UAB/NTE/UFSM.
- Remuzzi, A., & Remuzzi, G. (2020). COVID-19 and Italy: what next? *The Lancet*, In Press. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30627-9
- Sanchez-Taltavull, D., Candinas, D., Roldán, É., & Beldi, G. (2020). Modelling strategies to organize healthcare workforce during pandemics: application to COVID-19. *medRxiv*, In Press. doi: 10.1101/2020.03.23.20041863
- Saraiva, K., Traversini, C., & Lockmann, K. (2020). A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. *Práxis Educativa*, 15, e2016289. doi: 10.5212/PraxEduc.v.15.16289.094
- Taylor, S. (2019). *The psychology of pandemics: Preparing for the next global outbreak of infectious disease*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

Toquero, C. (2020). M. Emergency remote education experiment amid COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research and Innovation, Covid-19 & Education Edition*, 15, 162-172. doi: 10.46661/ijeri.5113

Viner, R. M., Russel, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., ... Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 397-404. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30095-X

World Health Organization (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) - Weekly Epidemiological Update - 24 August 2020*. Obtido em https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200824-weekly-epi-update.pdf?sfvrsn=806986d1_4

Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 107-114. doi: 10.1080/17439884.2020.1761641