

**FUCAPE PESQUISA E ENSINO S/A**

**RODOLPHO JUCÁ WANDERLEY**

**ENSINO REMOTO: As dificuldades vivenciadas pelos professores  
no ensino remoto**

**VITÓRIA  
2024**

**RODOLPHO JUCÁ WANDERLEY**

**ENSINO REMOTO: As dificuldades vivenciadas pelos professores  
no ensino remoto**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração, da Fucape Pesquisa e Ensino S/A, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Administração – Nível Profissionalizante.

Orientador: Dr. Vitor Azzari Vieira

**VITÓRIA  
2024**

# **RODOLPHO JUCÁ WANDERLEY**

## **ENSINO REMOTO: As dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração, da Fucape Pesquisa e Ensino S/A, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Administração – Nível Profissionalizante.

Aprovada em 01 de novembro de 2024.

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

**Prof° Dr.: VITOR AZZARI VIEIRA**  
Fucape Pesquisa e Ensino S/A

**Prof° Dra.: ROZELIA LAURETT**  
Fucape Pesquisa e Ensino S/A

**Prof° Dra.: INAYARA VALÉRIA DE FREITAS PEDROSO ONZALEZ**  
Universidade Federal do Espírito Santo – UFES

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por todas as bênçãos alcançadas.

À minha família, pelo apoio incondicional em todos os meus projetos e por todo o suporte nos momentos difíceis.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Vitor Azzari Vieira, pela atenção, comprometimento e suporte em todas etapas e momentos que precisei.

Aos colegas de turma do mestrado e aos professores, de forma geral, por toda a convivência e aprendizado nos debates realizados.

Ao Instituto Federal de Alagoas (IFAL), pelo apoio financeiro.

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo identificar os fatores que evidenciam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto. Para tanto, foi realizada uma pesquisa quantitativa e exploratória, com dados primários e corte transversal. Primeiro, foi buscado na literatura as variáveis que evidenciam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto. Posteriormente, essas variáveis foram convertidas em afirmações e estruturadas em um questionário. Esse questionário foi aplicado com 206 professores de instituições públicas de ensino superior que ministram ou já ministraram aulas no formato remoto. Após coletados os dados, foi efetuada a caracterização da amostra e a Análise Fatorial Exploratória (AFE). Foram identificados 07 fatores (engajamento dos alunos, acompanhamento dos alunos, domínio da tecnologia, estrutura organizacional, equilíbrio trabalho-vida, conectividade e acesso dos alunos) que evidenciam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto. Este estudo espera contribuir fornecendo um instrumento de medida que pode ser utilizado em novas pesquisas, assim como, para avaliar o grau de dificuldade do corpo docente das instituições em relação ao ensino remoto. Espera, ainda, contribuir ajudando instituições de educação e gestores de instituições públicas de ensino superior, a partir do conhecimento desses fatores, na elaboração de políticas e diretrizes que assegurem a qualidade do ensino remoto e a adequada formação de professores diante dos avanços tecnológicos.

**Palavras-chave:** Ensino remoto; Professores; Dificuldades vivenciadas.

## **ABSTRACT**

This study aimed to identify the factors that highlight the difficulties experienced by teachers in remote teaching. To this end, quantitative and exploratory research was carried out, using primary and cross-sectional data. First, the literature searched for variables that highlight the difficulties experienced by teachers in remote teaching. Subsequently, these variables were converted into statements and structured into a questionnaire. This questionnaire was applied to professors from public higher education institutions who teach or have previously taught classes in a remote format. After collecting the data, sample characterization and Exploratory Factor Analysis (AFE) were carried out. 07 factors were identified (student engagement, student monitoring, technology mastery, organizational structure, work-life balance, connectivity and student access) that highlight the difficulties experienced by teachers in remote teaching. This study hopes to contribute by providing a measurement instrument that can be used in new research, as well as to assess the degree of difficulty faced by institutions' faculty in relation to remote teaching. It also hopes to contribute by helping educational institutions and school managers, based on knowledge of these factors, in the development of policies and guidelines that ensure the quality of remote teaching and adequate teacher training in the face of technological advances.

**Keywords:** Remote teaching; Teachers; Difficulties experienced

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
2.1 O PROFESSOR E O ENSINO REMOTO .....	12
2.2 DIFICULDADES VIVENCIADAS PELOS PROFESSORES NO ENSINO REMOTO.....	14
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>22</b>
<b>4 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>26</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	26
4.2 ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA.....	27
<b>5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>47</b>

## Capítulo 1

### 1 INTRODUÇÃO

As práticas de ensino vêm mudando substancialmente nas últimas décadas em razão do surgimento das tecnologias digitais para a educação (Daumiller et al., 2021; Sailer et al., 2021). Apesar de existirem esforços no período pré-pandemia para avançar no uso pedagógico das tecnologias digitais, a forma predominante de condução do ensino ainda era a presencial, com a utilização dessas tecnologias apenas esporadicamente (Daumiller et al., 2021; González et al., 2023; Sidi et al., 2023). Contudo, a pandemia da Covid-19 acelerou a adoção do formato *on-line* de ensino (Medina et al., 2022). De acordo com a Plataforma de Dados e Inteligência de Negócios Statista (2023), o mercado mundial de educação *on-line* deve crescer, em média, 9,48% ao ano no período de 2023 a 2027 alcançando um faturamento anual 239,30 bilhões.

Desse modo, a pandemia impôs a adoção do modelo de ensino remoto de forma abrupta (Donnelly et al., 2022; Fang et al., 2023), o que foi desafiador para muitas escolas (Stanistreet et al., 2020; Ryan et al., 2023) e, sobretudo, para os professores (Rondini et al., 2020; Ryan et al., 2023), os quais enfrentaram desafios de ordem social, cognitiva, pedagógica e tecnológica (Alenezi et al., 2022; Sidi et al., 2023). Neste contexto, (Menezes & Silva, 2022) destaca que o ensino remoto tem sido um dinâmico e ao mesmo tempo um desafiador modelo educacional para as instituições de ensino superior e para seus professores e alunos.

Dito isso, entende-se que muitos professores não estavam preparados para mudar para o ensino remoto, o que prejudicou a qualidade da implementação (Aditya, 2021). Consequentemente, tiveram que lidar com várias dificuldades, como,

por exemplo: enfrentar o estresse e a alta carga cognitiva envolvidas na gestão do ensino e aprendizagem remota; lidar com perda de privacidade devido e exposição pessoal do ensino em casa; controlar as tecnologias inovadoras; gerenciar interações sociais em condições limitadas e conduzi-las na ausência de regras claras (Sidi et al., 2023).

Adicionalmente, González et al. (2023) destaca que, com a recente intensificação do ensino *on-line*, torna-se necessário compreender quais são as competências necessárias para o ensino remoto. Também o ensino remoto só será sustentável se os professores o apoiarem (Saha et al.,2022), visto que exercem papel indispensável para assegurar que os alunos aprendam com sucesso (Agayon et al., 2022). O ensino remoto é uma modalidade de educação mediada por tecnologias digitais, implementada de forma emergencial para garantir a continuidade do processo de ensino-aprendizagem durante situações que impedem as aulas presenciais. (Nakano et al, 2021).

Nesse contexto, vários estudos isolados têm buscado identificar as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto, os quais constataram, entre os desafios, por exemplo, questões relacionadas a: falta de infraestrutura tecnológica (Ferri et al., 2020; Hafeez et al., 2021; Tegero, 2021; Hafeez et al.,2022; Tarrayo et al., 2023; Huang et al., 2023); ausência de habilidades tecnológicas (Almazova et al.,2020; Yong et al., 2021; Efriana, 2021; Tsegay et al.,2022); problemas com as funções das plataformas de ensino (Klapproth et al., 2020; Joshi et al., 2021; Huang et al., 2023; Sidi et al., 2023); falta de suporte técnico (Almazova et al.,2020; Winter et al., 2021; Joshi et al., 2021; Alenezi et al., 2022; Sidi et al., 2023); necessidade de adaptação do conteúdo das aulas (Leech et al., 2020; Kamal et al., 2021; Yong et al., 2021; Shagiakhmetova et al., 2022)

Dessa maneira, percebe-se pelas pesquisas já realizadas que existem diversas variáveis relativas às dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto. Entretanto, elas ainda parecem ser dispersas na literatura, onde estudos analisam aspectos específicos (Almazova et al., 2020, Ferri et al. 2020, Alenezi et al. 2022), sem uma visão holística do fenômeno. Além disso, muitos dos trabalhos que investigaram as dificuldades dos professores no ensino remoto são qualitativos (por exemplo: Ferri et al., 2020; Almazova et al., 2020; Izhar et al., 2021; Tegero, 2021; Winter et al., 2021; Tsegay et al., 2022), o que permite uma visão exploratória enriquecedora, mas que não se propõem a validar estatisticamente as categorias emergidas. Portanto, há uma falta de estudos que explorem os fatores que evidenciam as dificuldades do ensino remoto atribuindo técnicas estatísticas apropriadas para isso, o que pode complementar os achados qualitativos dos estudos anteriores.

O estudo de Gómez-Rey et al. (2016) se aproximou deste objetivo, mas focou em explorar as experiências de aprendizagem online, e não de ensino, utilizando escalas já existentes para desenvolver um índice de qualidade da experiência online. Para tanto, o estudo baseou-se na estrutura Sloan-C e no *scorecard* de qualidade do Online Learning Consortium (OLC), utilizando Análise de Componentes Principais. Já o estudo de Sing e Hardaker (2014), concentrou-se apenas na revisão de literatura sobre os antecedentes da adoção do ensino online em instituição de ensino superior, examinando o que influencia sua adoção, mas sem explorar as experiências vivenciadas com o ensino online. Diante disso, percebe-se a falta de estudos que analisem de forma ampla a literatura, sistematizando e agrupando em fatores as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto.

Assim, diante das lacunas deixadas pelas pesquisas anteriores, o presente estudo buscou responder o seguinte problema de pesquisa: Quais as dificuldades vivenciadas no ensino remoto pelos professores das instituições públicas de ensino superior? Para responder esta questão, tem-se como objetivo identificar os fatores que evidenciam as dificuldades vivenciadas no ensino remoto pelos professores das instituições públicas de ensino superior.

Como contribuição teórica, este trabalho tratou de agrupar as variáveis, dispersas na literatura, que evidenciam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto, organizando-as em fatores e facilitando a compreensão, na medida em que permite estudá-las conjuntamente, simplificando a análise de modo a estimular o debate acadêmico sobre os desafios vivenciados e a reflexão acerca do futuro da educação diante dos avanços tecnológicos. Além disso, amplia a literatura, pois uma pesquisa específica que analisou os fatores que afetam a prática de ensino *on-line* foi realizado no contexto do Vietnã e utilizou apenas nove estudos como base para retirada das variáveis (Nguyen et al., 2022). Segundo Kerres e Buchner (2022) é necessário promover debates sérios e profundos acerca de como o processo de ensino e aprendizagem pode ser desenvolvido na atualidade. Ainda, este estudo contribui, fornecendo um instrumento de medida que pode ser utilizado em novas pesquisas, assim como, para avaliar o grau de dificuldade do corpo docente das instituições em relação ao ensino remoto.

Em termos de contribuição prática, o presente estudo espera, com o agrupamento desses fatores, ajudar a gestão das instituições públicas de ensino superior a desenvolverem estratégias mais eficazes para o ensino remoto, adaptando métodos e ferramentas para supera esses desafios. Isso pode incluir o desenvolvimento de recursos didáticos mais acessíveis e de tecnologias

educacionais avançadas. Além disso, espera-se contribuir com o poder público na formulação de políticas focadas em melhorias na infraestrutura de ensino remoto e no suporte adequado aos professores, a exemplo de investimentos em tecnologias, acesso a serviços de internet de qualidade e medidas de suporte técnico para os professores.

## Capítulo 2

### 2 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 2.1 O PROFESSOR E O ENSINO REMOTO

O ensino remoto adotado como alternativa durante a pandemia do Covid-19, trouxe desafios, oportunidades e novos problemas para a educação. (Moraes, Marques & Bezerra, 2022). Para Aureliano e Queiroz (2023) O ensino remoto não se configura com a simples transição do modelo presencial para o virtual, pois requer planejamento didático, estratégias, metodologias, recursos educacionais, no sentido de apoiar os estudantes na construção de um aprendizado eficaz.

As tecnologias digitais mudaram a educação levando os sistemas de ensino de diferentes partes do mundo a adotar estratégias para utilização das tecnologias da informação e comunicação (Timotheou et al., 2023). Em função do crescimento rápido das tecnologias, surgem novas possibilidades para ensinar e aprender (Pettersson, 2021). Com isso, os avanços tecnológicos desafiam as instituições de ensino superior no sentido de adotarem tecnologias inovadoras na aprendizagem e no ensino, o que exige o desenvolvimento de competências digitais por parte dos docentes (Blau & Shamir-Inbal, 2017).

O professor é indispensável à educação e à eficácia das atividades escolares e com o crescente avanço da tecnologia o seu papel se tornou mais relevante ainda devido ao ensino remoto (Li & Yu, 2022). Ao passo que a tecnologia digital se integra cada vez mais ao trabalho cotidiano, os docentes são obrigados a reavaliar e modernizar práticas educacionais (Pettersson, 2018). Conseqüentemente, as

habilidades, atitudes e crenças do professor influenciam a eficiência da utilização das tecnologias digitais nas instituições de educação (Blau & Shamir-Inbal, 2017).

Nesse contexto, o ensino remoto tem trazido vários desafios aos docentes, uma vez que as tecnologias digitais utilizadas foram projetadas inicialmente para os negócios e não para atender às necessidades das instituições de ensino superior (Stenman & Pettersson, 2020). Tais desafios têm imposto várias demandas às instituições de ensino, as quais precisam desenvolver estratégias para apoiar as habilidades digitais necessárias ao desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem de qualidade (Pettersson, 2018). Além disso, na maioria das vezes os professores não recebem o apoio adequado na adoção das tecnologias digitais no seu cotidiano de trabalho (Koehler et al., 2013).

Entretanto, o sucesso do ensino remoto só pode ser alcançado quando os professores forem apoiados nas suas dificuldades (Shagiakhmetova et al., 2022). Por isso, é importante conhecer as atuais exigências dos professores e explorar os impactos que eles sofreram diante da rápida adoção da tecnologia no ensino (Pathiranage & Karunaratne, 2023). Assim, a adoção de tecnologias digitais deve ser vista como uma atividade organizacional que inclui vários níveis e competências dentro de uma instituição escolar (Pettersson, 2021).

De forma geral, o docente é o principal interveniente no processo educacional e o sucesso da adoção da tecnologia digital depende da sua resiliência e preparação com os avanços tecnológicos (Pathiranage & Karunaratne, 2023). Portanto, identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores no ensino remoto possibilitará o oferecimento da assistência adequada para ajudá-los a superar tais obstáculos (Shagiakhmetova et al., 2022).

## 2.2 DIFICULDADES VIVENCIADAS PELOS PROFESSORES NO ENSINO REMOTO

A aceleração da transição do ensino presencial para o remoto fez com que professores migrassem para o novo modelo sem a preparação suficiente, o que prejudicou a qualidade de sua implementação (Sidi et al., 2023). Essa extensa transição impôs aos professores uma série de dificuldades de natureza cognitiva, social, pedagógica e tecnológica (Alenezi et al., 2022).

Dentre os desafios vivenciados pelos professores no ensino remoto, a necessidade de ser multitarefa se destaca, uma vez que precisam gerenciar vários canais ao mesmo tempo, como vídeo, microfone, chat, além da apresentação da aula por meio de recursos convencionais como projeção de *slides* e novos recursos, a exemplo de lousa *on-line* (González et al., 2023). Aliada a essa dificuldade, a literatura também registra o desconhecimento dos recursos tecnológicos, a necessidade de usar diferentes plataformas ao mesmo tempo (Tegero, 2021) e a inadequação da infraestrutura tecnológica escolar (Sidi et al., 2023) como problemas enfrentados pelos professores.

Nesse contexto, Ferri et al. (2020) enfatizam que, para planejar um curso adequado ao ensino remoto, em primeiro lugar, é fundamental aperfeiçoar as habilidades tecnológicas dos professores. A implementação da aprendizagem *on-line* está relacionada diretamente com o preparo do professor para trabalhar em um ambiente educacional digital, visto que seu nível de habilidades tem um impacto significativo na satisfação dos alunos com o ensino remoto (Almazova et al., 2020). Contudo, a falta de treinamento (Mouchantaf, 2020) e orientações institucionais claras (Seabra et al., 2021) agravam as dificuldades do professor ao reexaminar as abordagens aplicadas nas aulas presenciais (Ferri et al., 2020), bem como ao

adaptar o conteúdo (Hassan et al., 2020) e prepará-lo no formato *on-line* (Tsegay et al., 2022).

A falta de habilidade dos professores para atuar no ensino *on-line* também é uma dificuldade significativa, uma vez que a competência digital pedagógica envolve a capacidade de facilitar a aprendizagem dos estudantes da melhor maneira possível, por meio da aplicação de conhecimentos e habilidades baseadas em teorias e experiências validadas (Almazova et al., 2020). Nesse sentido, é indispensável desenvolver estratégias para prepará-los de forma adequada, visto que estamos na era digital e a educação deve acompanhar todas as mudanças (Puiu et al., 2023). Entretanto, a realidade é que os professores enfrentam dificuldades, tais como o baixo nível de organização das instituições de ensino (Klapproth et al., 2020), a inadequação da infraestrutura tecnológica escolar (Mouchantaf, 2020) e a falta de suporte técnico (Sidi et al., 2023).

Além desses desafios, os professores também enfrentam dificuldades relativas à interação com os estudantes no ambiente remoto (Winter et al., 2021). Assim, a ausência frequente de câmeras ligadas durante as aulas prejudicando o contato visual (Tegero, 2021), a falta de contato direto (Ferri et al., 2020), a baixa interação dos alunos durante as aulas (Winter et al., 2021), assim como a falta de atenção e a interação emocional limitada no ensino remoto (Tsegay et al., 2022), representam desafios significativos enfrentados pelos professores. Essas dificuldades ganham destaque especial, pois a literatura demonstra que problemas de comunicação afetam a qualidade do ensino online, sendo os três principais: comunicação não verbal, vínculo com o professor e profundidade dos debates (Puiu et al., 2023).

Ademais, a maioria dos estudantes enfrenta desafios relativos à falta de planejamento, de habilidades organizacionais e de autodisciplina, o que acaba afetando seus níveis de motivação no contexto do ensino remoto (Almazova et al., 2020). Nesse contexto, a literatura enfatiza as dificuldades enfrentadas pelos professores, como a alta taxa de ausências nas aulas (Bayram, 2021), o descumprimento de prazos acadêmicos (Agayon et al., 2022) e a falta de motivação dos alunos (Kamal et al., 2021). Por isso, é necessário adotar abordagens pedagógicas criativas e eficazes para manter os estudantes motivados e engajados durante o ensino remoto (Žižanović et al. 2021).

Nessa linha, a avaliação do progresso dos alunos foi um desafio adicional imposto pelo ensino remoto (Žižanović et al. 2021). A necessidade de acompanhar a frequência (Kamal et al., 2021) e o aprendizado dos alunos (Yong et al., 2021), associada à avaliação dos estudantes por meio de ferramentas tecnológicas (Bayram, 2021), são dificuldades enfrentadas pelos professores no ensino remoto, de acordo com a literatura. Adicionalmente, a falta de confiança nas avaliações (Ferri et al., 2020), em função da ausência de controle direto dos professores sobre os estudantes (Mouchantaf, 2020) e a preocupação de que outras pessoas possam realizar as tarefas no lugar deles (Bayram, 2021), agravam os desafios vivenciados. Dessa maneira, Žižanović et al. (2021) propõe a adoção de abordagens pedagógicas adequadas, adaptadas ao contexto, como atribuir tarefas desafiadoras aos estudantes, a exemplo de resolução de problemas, pesquisa de temas diversos e redação de relatórios.

Adicionalmente, a literatura destaca como dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto, a falta de ferramentas tecnológicas (Kruszewska et al., 2022), a inabilidade dos alunos com as tecnologias digitais oficiais (Leech et al.,

2020) e, sobretudo, problemas frequentes de conectividade (Puiu et al., 2023). Isso ocorre porque existe uma lacuna digital entre alunos de diferentes contextos sociais (Paños-Castro et al., 2022). Conseqüentemente, essas desigualdades implicam em prejuízos ao processo de ensino e aprendizagem, pois a maioria dos alunos não tem acesso à tecnologia necessária para extrair proveito do ensino remoto, a exemplo de uma conexão rápida e um computador adequado (Ferri et al., 2020).

Outras dificuldades registradas na literatura, como vivenciadas pelos professores no ensino remoto, abrangem o estresse e a carga cognitiva envolvidos na gestão do ensino e aprendizagem *on-line* (Sidi et al., 2023). De acordo com Álvarez-Loera e Pérez-Martínez (2020), os professores vivenciam uma sobrecarga de atividades acadêmicas, resultando em um aumento expressivo da carga de trabalho devido a necessidade de planejar as aulas e realizar avaliação em ambientes remotos, o que acaba resultando em fonte de estresse. Além disso, eles precisam utilizar recursos e serviços pessoais, como equipamentos de informática e internet (Álvarez-Loera & Pérez-Martínez, 2020), ao mesmo tempo em que enfrentam distrações e ruídos em casa (Razkane et al., 2021). Tudo isso se soma à gestão das obrigações pessoais e das responsabilidades como educadores (Mouchantaf, 2020).

Portanto, governos, gestores escolares do setor público, de forma geral, ao analisarem as variáveis individuais que tendem a evidenciar as dificuldades enfrentadas pelos professores no ensino remoto, podem utilizá-las na elaboração de políticas e diretrizes que garantam a qualidade do ensino remoto. Em resumo, estes estudos anteriores mostraram que são muitas as dificuldades enfrentadas pelos professores no ensino remoto, conforme sintetizados na Figura 1.

N	Variáveis	Definição da variável	Literatura
1	Necessidade de ser multitarefa	Realizar múltiplas tarefas como apresentar e responder o chat dificulta às aulas remotas.	(Izhar et al.,2021; Seabra et al., 2021; Sidi et al., 2023; González et al. 2023)
2	Desconhecimento das ferramentas de ensino <i>on-line</i> .	O desconhecimento das ferramentas de ensino <i>on-line</i> é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.	(Hassan et al., 2020; Kamal et al., 2021; Winter et al., 2021; Cardullo et al., 2021; Efriana, 2021; Shagiakhmetova et al., 2022; González et al., 2023; Puiu et al., 2023)
3	Problemas de conectividade	Dificuldade de conectividade são enfrentados frequentemente durante às aulas remotas.	(Ferri et al., 2020; Hakim, 2020; Hassan et al., 2020; Klapproth et al., 2020; Hafeez et al., 2021; Tegero, 2021; Özüdoğru, 2021; Razkane et al., 2021; Shagiakhmetova et al., 2022; Paños-Castro et al., 2022; Agayon et al., 2022; Hafeez et al.,2022; Tsegay et al.,2022; González et al., 2023; Puiu et al., 2023; Tarrayo et al., 2023; Huang et al., 2023)
4	Número elevado de alunos faltantes	O número elevado de alunos faltantes às aulas dificulta o ensino remoto.	(Mouchantaf, 2020; Tegero, 2021; Bayram, 2021; González et al., 2023)
5	Falta de motivação dos alunos	Lidar com a falta de motivação dos alunos é um desafio enfrentado no ensino remoto.	(Almazova et al.,2020; Hakim, 2020; Klapproth et al., 2020; Kamal et al., 2021; Nugroho et al., 2021; Cardullo et al., 2021; Kruszewska et al., 2022; Alenezi et al., 2022; González et al., 2023)
6	Avaliação dos alunos	Avaliar os alunos com o uso de ferramentas tecnológicas é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.	(Bayram, 2021; Kamal et al., 2021; Joshi et al., 2021; Yong et al., 2021; Saha et al.,2022; González et al., 2023)
7	Inabilidade dos alunos com as tecnologias digitais oficiais	A inabilidade dos alunos com as tecnologias digitais oficiais dificulta o ensino remoto.	(Leech et al., 2020; Yong et al., 2021; Razkane et al., 2021; Alenezi et al., 2022; González et al., 2023)
8	Falta de ferramentas tecnológicas adequadas	A falta de ferramentas tecnológicas adequadas é um desafio enfrentado no ensino remoto.	(Ferri et al., 2020; Bayram, 2021; Winter et al., 2021; Yong et al., 2021; Nimavat et al.,2021; Shagiakhmetova et al., 2022; Kruszewska et al., 2022; González et al., 2023)
9	Necessidade de realizar aulas práticas	A necessidade de realizar aulas práticas é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.	(Bayram, 2021; Seabra et al., 2021; Saha et al.,2022; Puiu et al. 2023)

10	Carga de trabalho	O aumento da carga de trabalho é um desafio vivenciado no ensino remoto.	(Seabra et al., 2021; Agayon et al., 2022; Alenezi et al., 2022; González et al., 2023; Puiu et al., 2023)
11	Falta de interação direta	A falta de interação direta com os alunos dificulta às aulas remotas.	(Ferri et al., 2020; Dong et al., 2020; Kamal et al., 2021; Bayram, 2021; Hafeez et al., 2021; Yong et al., 2021; Alenezi et al., 2022; González et al., 2023; Puiu et al., 2023; Sidi et al., 2023)
12	Câmeras desligadas durante as aulas	As câmeras desligadas durante as aulas, impedindo o contato visual, dificulta o ensino remoto.	(Tegero, 2021; Yong et al., 2021; Tsegay et al., 2022; González et al., 2023; Puiu et al., 2023)
13	Espaços adequados nas residências dos alunos	A falta de espaços adequados nas residências dos alunos dificulta a realização das aulas remotas.	(Ferri et al., 2020; González et al., 2023)
14	Perda da privacidade	A perda de privacidade, devido à exposição pessoal ao ministrar aulas em casa, é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.	(Sidi et al., 2023)
15	Estresse e carga cognitiva	Lidar com o estresse e a carga cognitiva, associados à gestão do ensino <i>on-line</i> , dificulta às aulas remotas.	(Sidi et al., 2023; Costley, 2020)
16	Infraestrutura tecnológica escolar	A inadequação da infraestrutura tecnológica é um desafio enfrentado no ensino remoto.	(Mouchantaf, 2020; Klapproth et al., 2020; Joshi et al., 2021; Gurung, 2021; Alenezi et al., 2022; Sidi et al., 2023)
17	Falta de suporte técnico	A falta de suporte técnico é uma dificuldade vivenciada durante às aulas remotas.	(Almazova et al., 2020; Klapproth et al., 2020; Winter et al., 2021; Joshi et al., 2021; Özüdoğru, 2021; Gurung, 2021; Tsegay et al., 2022; Paños-Castro et al., 2022; Alenezi et al., 2022; Shagiakhmetova et al., 2022; Sidi et al., 2023)
18	Descumprimento de prazos pelos alunos	Problemas de descumprimento dos prazos de envio das atividades acadêmicas pelos alunos são frequentes no ensino remoto.	(Almazova et al., 2020; Agayon et al., 2022)
19	Nível de organização da instituição	O baixo nível de organização da minha instituição dificulta o ensino remoto.	(Klapproth et al., 2020)
20	Adequação do conteúdo das aulas	A adequação do conteúdo das aulas presenciais para o formato <i>on-line</i> é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.	(Hassan et al., 2020; Leech et al., 2020; Kamal et al., 2021; Damşa et al., 2021; Yong et al., 2021; Shagiakhmetova et al., 2022)
21	Falta de treinamento/orientação	A falta de treinamento/orientação sobre a preparação do conteúdo <i>on-line</i> dificulta o ensino remoto.	(Mouchantaf, 2020; Hassan et al., 2020; Tegero, 2021; Razkane et al., 2021; Paños-Castro et al., 2022; Hafeez et al., 2022; Tsegay et al., 2022)

22	Falta de atenção	A falta de atenção dos alunos é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.	(Hakim, 2020; Mouchantaf, 2020; Tegero, 2021; Bayram, 2021; Winter et al., 2021)
23	Necessidade de rever a abordagem utilizada nas aulas	A necessidade de rever as abordagens utilizadas nas aulas presenciais é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.	(Ferri et al., 2020; Paños-Castro et al., 2022)
24	Falta de orientações institucionais	A falta de orientações institucionais claras dificulta o ensino remoto.	(Seabra et al., 2021; Paños-Castro et al., 2022)
25	Lacuna digital entre alunos	A lacuna digital entre os alunos de diferentes contextos sociais é uma dificuldade frequente no ensino remoto.	(Paños-Castro et al., 2022)
26	Administrar deveres docentes e obrigações pessoais	Administrar os deveres docentes e as obrigações pessoais é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.	(Mouchantaf, 2020; Izhar et al., 2021)
27	Controle direto dos alunos	A ausência de controle direto dos alunos dificulta o ensino remoto.	(Mouchantaf, 2020; Bayram, 2021; Yong et al., 2021)
28	Problemas de login	Dificuldades no login ao acessar as plataformas educacionais são frequentes no ensino remoto.	(Yong et al., 2021; Hafeez et al., 2022)
29	Problemas com áudio/vídeo	Dificuldade com áudio/vídeo durante as aulas dificultam o ensino remoto.	(Tegero, 2021; Razkane et al., 2021; Hafeez et al., 2022)
30	Preparação de conteúdos <i>on-line</i>	A preparação de conteúdos <i>on-line</i> é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.	(Almazova et al., 2020; Razkane et al., 2021; Tsegay et al., 2022)
31	Baixa interação dos alunos	A baixa interação dos alunos durante as aulas dificulta o ensino remoto.	(Almazova et al., 2020; Bayram, 2021; Yong et al., 2021; Tegero, 2021; Winter et al., 2021; Razkane et al., 2021)
32	Uso de diferentes plataformas de ensino	Usar diferentes plataformas de ensino ao mesmo tempo dificulta às aulas remotas.	(Tegero, 2021)
33	Acompanhamento da frequência dos alunos	Acompanhar a frequência dos alunos é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.	(Kamal et al., 2021)
34	A falta de controle da realização das tarefas	A falta de controle da realização das tarefas dos alunos é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.	(Bayram, 2021; Yong et al., 2021; Seabra et al., 2021)
35	Feedbacks imediatos aos alunos	Fornecer feedbacks imediatos para alunos que requerem maior atenção é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.	(Yong et al., 2021; Nugroho et al., 2021; Seabra et al., 2021)
36	Acompanhamento da aprendizagem dos alunos	O acompanhamento da aprendizagem dos alunos é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.	(Yong et al., 2021)
37	Interação emocional limitada	A interação emocional limitada com os alunos dificulta o ensino remoto.	(Tsegay et al., 2022)
38	Distrações e ruídos	Distrações e ruído em casa dificultam às aulas remotas.	(Razkane et al., 2021)

39	Insegurança	A insegurança sobre as tecnologias utilizadas nos ambientes pedagógicos é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.	(Damşa et al., 2021; Seabra et al., 2021)
40	Falta de competência digital pedagógica	A falta de competência digital pedagógica é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.	(Damşa et al., 2021; Seabra et al., 2021)
41	Falta de apoio institucional	A falta de apoio institucional é uma dificuldade frequente no ensino remoto.	(Nimavat et al.,2021)

Figura 1: Variáveis que evidenciam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto  
 Fonte: Dados da pesquisa

## Capítulo 3

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para atingir o objetivo deste estudo, que é identificar os fatores que evidenciam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto, foi realizada uma pesquisa quantitativa, exploratória, com dados primários e com corte transversal. Nesse sentido, o contexto brasileiro foi escolhido para este estudo porque, apesar de instituições de ensino em todo o mundo estarem sob pressão para responder rapidamente e de forma criativa às novas demandas, no Brasil, a superação desses desafios exige um esforço expressivo em termos de adaptação e mudança, sobretudo nas instituições públicas (Pascuci & Fishlow, 2023).

As instituições públicas brasileiras de ensino superior das esferas estadual e federal foram selecionadas como campo de estudo devido à escassez e má utilização de recursos ao longo dos anos, o que comprometeu seu desempenho e a capacidade de oferecer educação de qualidade (Italiano, 2023). Isso também afetou sua capacidade de resposta, deixando-as em desvantagem em comparação com as instituições privadas de ensino superior (Pascuci et al., 2023). Além disso, o Brasil, apesar de possuir o nono maior Produto Interno Bruto no ranking mundial, não apresenta uma distribuição adequada de riqueza, e a desigualdade social se destaca como um dos seus principais problemas, refletindo-se diretamente na educação (Gohar et al., 2022).

Assim, o campo de estudo foi composto por instituições públicas de ensino superior brasileiras, visto que o setor público segue normas e procedimentos legais específicos que o diferencia da área privada. Além disso, optou-se pelo ensino superior porque tem objetivos e abordagem pedagógica distinta da educação básica

(Infantil, fundamental e médio) e os alunos tendem a ter um grau de maturidade e independência maior. Desse modo, o estudo teve como público-alvo professores de instituições de ensino superior que ministram ou já ministraram aulas no formato remoto. Em relação à técnica de amostragem, adotou-se a não probabilística, uma vez que o universo de respondentes poderia ser muito extenso e desconhecido, e por acessibilidade, já que visa alcançar uma quantidade maior possível de respondentes.

No que concerne à coleta de dados, foi administrado um questionário com questões fechadas (Apêndice A). Inicialmente foi informado que as respostas seriam coletadas de maneira confidencial e anônima. Em seguida, as afirmativas foram acompanhadas de uma questão pedindo a concordância do respondente e de duas perguntas de controle, quais sejam: você concorda em participar deste estudo? você é professor de instituição pública de ensino superior? você ministra ou já ministrou aulas no ensino remoto? Estas perguntas de controle são importantes para analisar se o respondente faz parte do segmento do estudo. Os que afirmaram não, foram excluídos da amostra. Posteriormente, foi pedido que respondessem o questionário em conformidade com seu nível de concordância a respeito das afirmações a seguir apresentadas. Além disso, foi acrescentada uma frase, entre as afirmativas, para checar a atenção do respondente com as perguntas, qual seja: “Esta é uma frase que avalia sua atenção com o questionário. Caso você esteja lendo essa frase, marque a opção 2 abaixo.” Os que não responderam a opção 2 nesta frase, também foram excluídos da amostra.

As afirmações foram acompanhadas por uma escala *Likert* de 5 pontos que varia de discordo totalmente (1) a concordo totalmente (5). Também, todas as afirmações foram colocadas como respostas obrigatórias para evitar ausência de

respostas. Na sequência foram apresentadas as 41 variáveis que evidenciam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto, apresentadas na figura 1. No final do questionário, foram adicionadas 07 (sete) questões de caracterização da amostra: ocupação, qual a esfera de governo, idade, sexo, escolaridade, renda e local em que reside. Foi utilizada a plataforma *google forms* para a coleta dos dados, configura para apresentar as perguntas em ordem aleatória.

O questionário teve seu conteúdo validado inicialmente por professores com experiência em metodologia e construção de questionários. Após realizado os ajustes indicados foi realizado um pré-teste com 19 pessoas do público-alvo. Na sequência foram efetuadas as adequações sugeridas e após a validação final do conteúdo, o link do referido questionário foi disponibilizado por meio eletrônico (e-mail) e redes sociais. Os respondentes foram convidados a responder, divulgar e compartilhar o questionário com seus contatos, por meio da técnica bola de neve. Nesta técnica os primeiros participantes indicam novos participantes, que por sua vez indicam outros e assim sucessivamente. A pesquisa foi realizada entre os dias 22 de março e 11 de julho de 2024, obtendo-se um total de 253 respondentes. Foram desconsideradas 32 respostas, pois a segunda pergunta do questionário (Apêndice A) é eliminatória, com o objetivo de identificar o público-alvo do estudo, sendo desconsiderado os respondentes que não são professores de instituição pública de ensino superior. Além disso, foram desconsideradas também 15 respondentes que não marcaram a opção 2 na frase de cheque de atenção com o questionário, restando assim 206 respostas válidas.

Para analisar os dados, inicialmente foi realizada a caracterização da amostra e na sequência aplicada a técnica estatística multivariada da Análise Fatorial Exploratória (AFE). Esta técnica avalia as correlações entre diversas variáveis,

agrupando-as em fatores com uma perda mínima de informação, de acordo com Hair et al. (2009). Os dados foram avaliados utilizando métodos como o Kaiser-Meyer Olkin (KMO), o teste de esfericidade de Bartlett, as comunalidades, as cargas fatoriais, a matriz anti-imagem, a variância explicada e o Alfa de Cronbach. Os dados foram analisados usando o software SPSS 22.

## Capítulo 4

### 4 ANÁLISE DOS DADOS

#### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A caracterização da amostra visou entender o perfil de 206 respondentes, os quais são destacados na Tabela 1. De acordo com os dados apresentados, observa-se que a maioria dos respondentes (99,51%) são professores em atividade e 0,12% representam os professores aposentados. Além disso, 84,47% trabalham em instituições públicas de ensino superior da rede Federal, 13,11% estão vinculados em Instituições de ensino Estadual e 2,3% vinculadas às instituições de ensino dos Municípios.

**TABELA 1: CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

<b>Característica</b>	<b>Definição</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Ocupação	Professor em atividade	205	99,51
	Professor aposentado	1	0,49
Esfera de governo	Federal	174	84,47
	Estadual	27	13,11
	Municipal	5	2,43
Idade	36 a 45 anos	98	47,57
	46 a 55 anos	53	25,73
	mais de 55 anos	30	14,56
	26 a 35 anos	24	11,65
	até 25 anos	1	0,49
Sexo	Feminino	103	50,00
	Masculino	100	48,54
	Prefiro não informar	3	1,46
Escolaridade	Doutorado	106	51,46
	Mestrado	79	38,35
	Especialização	17	8,25
	Graduação	3	1,46
	Outro	1	0,49
Renda	Acima de R\$10.001,00	128	62,14
	De R\$8.001,00 a R\$10.000,00	45	21,84
	De R\$6.001,00 a R\$8.000,00	18	8,74
	De R\$4.001,00 a R\$6.000,00	9	4,37
	De R\$2.001,00 a R\$4.000,00	5	2,43
	Até R\$2.000,00	1	0,49
Região	Nordeste	114	55,34
	Norte	38	18,45
	Sudeste	37	17,96
	Sul	15	7,28
	Centro-Oeste	2	0,97

Fonte: Elaborado pelo autor.

Além disso, a maioria dos respondentes, 51,46%, possuem título de doutorado e 38,38% possuem qualificação de mestrado. Quanto à região de atuação dos professores, 55,34% residem na região nordeste, 18,45% no norte do país e as demais regiões somam 26,21%. No tocante a idade 47,57% possuem 36 a 45 anos, 25,73% estão na faixa dos 46 a 55 anos e 14,56% possuem mais de 55 anos.

## 4.2 ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA

A Análise Fatorial Exploratória foi a técnica adotada no presente estudo para análise estatística dos dados. Essa técnica visa reduzir a dimensionalidade dos dados, agrupando as variáveis que são correlacionadas em fatores (Hair et al., 2009). Assim, permite identificar estruturas latentes subjacentes, facilitando a interpretação das inter-relações entre as variáveis (Hair et al., 2009).

Desse modo, para validar a amostra e verificar a adequação da utilização da análise fatorial exploratória, foram analisados os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e *Bartlett Test of Sphericity (BTS)*. Os valores de KMO são aceitos acima de 0,5 e variam de 0 a 1 ( Hair et al., 2009). Já para o Teste de Esfericidade de Bartletts são admitidos resultados com  $p\text{-valor} < 0,05$  ( Hair et al., 2009). Os resultados são apresentados na Tabela 2.

**TABELA 2: TESTE DE BARTLETT E ÍNDICE DE KMO**

KAISER-MEYER-OLKIN – Medida de Adequação da Amostra		0,919
Teste de Esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado aproximado	3669,250
	GI	595
	P-Valor	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se, pela Tabela 2, que a amostra é adequada para a análise fatorial, ou seja, os dados são apropriados para serem agrupados em fatores, pois o valor de KMO foi de 0,919, ou seja, maior que 0,5, atendo ao que recomenda Hair et al. (2009). Além disso, verifica-se que Teste de Esfericidade de Bartlett's apresentou p-valor menor que 0,05, indicando que as variáveis em correlações suficientemente para justificar a aplicação da análise fatorial, de acordo com Hair et al. (2009).

Após verificada a adequação dos dados para utilização da análise fatorial, as variáveis foram analisadas. Para tanto, foi adotado o método de rotação ortogonal varimax (Hair et al., 2009). No processo de ajuste das variáveis foram analisados os valores das comunalidades e das cargas fatoriais, aceitando-se valores a partir de 0,5 e 0,4, respectivamente (Hair et al., 2009). Além disso, também foram analisados os valores da matriz anti-imagem, em complemento à análise das comunalidades, e todos os valores da diagonal da matriz foram superiores a 0,8, ou seja, dentro do que recomenda a literatura, qual estipula o limite mínimo de 0,5 (Hair et al., 2009). No que diz respeito ao agrupamento das variáveis, foram mantidos os fatores que apresentaram variância média explicada igual ou maior que 60% e confiabilidade, medida pelo Alfa de Cronbach, superior 0,6 (Hair et al., 2009).

Desse modo, as variáveis foram analisadas e as que não atendiam aos critérios indicados eram excluídas e a análise refeita, seguindo o mesmo procedimento. Isso resultou na eliminação de 06 variáveis (Var 13, Var 38, Var 28, Var 18, Var 32, Var 14) restando 35 variáveis, que refletiram 07 fatores. Os resultados são apresentados na Tabela 3.

TABELA 3: RESULTADOS DA ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA

Construto	Nome do Fator	ID da variável	Nome da variável	Carga fatorial	Comunalidade	Variância	Variância acumulada	Alfa de Cronbach
F1	Engajamento dos alunos	31	Baixa interação dos alunos.	0,771	0,742	13,30%	13,30%	0,856
		22	Falta de atenção.	0,762	0,643			
		05	Falta de motivação dos alunos.	0,699	0,626			
		11	Falta de interação direta.	0,684	0,719			
		12	Câmeras desligadas durante as aulas.	0,672	0,521			
		09	Necessidade de realizar aulas práticas.	0,623	0,509			
F2	Acompanhamento dos alunos	33	Acompanhamento da frequência dos alunos.	0,765	0,675	11,29%	24,59%	0,871
		06	Avaliação dos alunos.	0,690	0,630			
		34	A falta de controle da realização das tarefas.	0,675	0,659			
		36	Acompanhamento da aprendizagem dos alunos.	0,585	0,626			
		35	Feedbacks imediatos aos alunos.	0,582	0,522			
		27	Controle direto dos alunos.	0,580	0,631			
		01	Necessidade de ser multitarefa.	0,468	0,567			
		30	Preparação de conteúdos <i>on-line</i> .	0,468	0,640			
F3	Domínio da tecnologia	21	Falta de treinamento/orientação.	0,742	0,670	11,15%	35,74%	0,842
		02	Desconhecimento das ferramentas de ensino <i>on-line</i> .	0,714	0,619			
		40	Falta de competência digital pedagógica.	0,672	0,607			
		39	Insegurança.	0,614	0,624			
		08	Falta de ferramentas tecnológicas adequadas.	0,540	0,619			
		20	Adequação do conteúdo das aulas.	0,496	0,529			
		07	Inabilidade dos alunos com as tecnologias digitais oficiais.	0,459	0,601			
F4	Estrutura organizacional	41	Falta de apoio institucional.	0,742	0,713	8,46%	44,20%	0,817
		19	Nível de organização da instituição.	0,707	0,640			
		17	Falta de suporte técnico.	0,664	0,649			
		24	Falta de orientações institucionais.	0,533	0,680			
		16	Infraestrutura tecnológica escolar.	0,444	0,559			
F5	Equilíbrio trabalho-vida	10	Carga de trabalho.	0,800	0,786	7,69%	51,89%	0,806
		26	Administrar deveres docentes e obrigações pessoais.	0,641	0,597			
		15	Estresse e carga cognitiva.	0,622	0,692			
		37	Interação emocional limitada.	0,457	0,562			
F6	Atividade	03	Problemas de conectividade.	0,710	0,671	5,65%	57,54%	0,608
		23	Necessidade de rever a	0,706	0,594			

			abordagem utilizada nas aulas.					
F7	Acesso dos alunos	04	Número elevado de alunos faltantes.	0,647	0,612			
		25	Lacuna digital entre alunos.	0,504	0,581	5,10%	62,64%	0,684
		29	Problemas com áudio/vídeo.	0,446	0,610			

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim como demonstrado na Tabela 3, verifica-se que os sete fatores que representam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto apresentaram variância explicada acima de 60%, atendendo ao limite recomendado por Hair et al. (2009). Isso sugere que os fatores extraídos explicam, em média, 62,64% da variância total dos dados. Também, observa-se que todas as variáveis tiveram comunalidades e cargas fatoriais superiores a 0,5 e 0,4, respectivamente, conforme determina Hair et al. (2009).

Além disso, de acordo com a Tabela 3, todos os fatores apresentaram *Alfa de Cronbach* acima de 0,6, atendendo aos critérios estabelecidos por Hair et al. (2009). O resultado sugere que as variáveis de cada fator estão consistentemente correlacionadas, indicando uma adequada consistência interna dos fatores.

## Capítulo 5

### 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao analisar as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto, chegou-se a uma estrutura fatorial composta pelos fatores engajamento dos alunos (F1), acompanhamento dos alunos (F2), domínio da tecnologia (F3), estrutura organizacional (F4), equilíbrio trabalho-vida (F5), conectividade (F6) e acesso dos alunos (F7).

Os resultados mostram que o primeiro fator (F1), engajamento dos alunos, foi o que apresentou a maior variância total explicada. Isso indica que este fator é capaz de explicar 13,30% da variância total dos dados, sinalizando que a baixa interação dos alunos, a falta de atenção, a falta de motivação dos alunos, a falta de interação direta, as câmeras desligadas durante as aulas e a necessidade de realizar aulas práticas são as dificuldades mais importantes que os professores vivenciam no ensino remoto.

Dessa maneira, o referido resultado está em sintonia com os estudos anteriores, os quais destacam que questões relacionadas ao comportamento dos alunos, como a falta de interação e câmeras desligadas (Yong et al., 2021; Tegero, 2021; González et al., 2023; Sidi et al., 2023; Puiu et al., 2023) e a necessidade de realizar aulas práticas (Saha et al., 2022) dificultam o ensino remoto. Também, a partir do resultado deste fator é possível observar a importância que os professores dão às dificuldades vivenciadas no ensino remoto que dizem respeito ao engajamento dos alunos. Isso revela a necessidade de as gestões de instituições de

ensino desenvolverem ações e estratégias didáticas que aumentem o interesse e a participação efetiva dos estudantes durante às aulas remotas.

Um dos desafios centrais do ensino remoto é a falta de controle sobre o comportamento do aluno, que detém o poder de desligar a câmera, limitando a interação visual e a comunicação não verbal durante a aula. Essa questão é crítica, pois a interação visual e a comunicação é frequentemente usada pelos professores para avaliar o engajamento, a compreensão e até mesmo o estado emocional do aluno.

O resultado demonstra que o engajamento dos alunos é um fator central nas dificuldades do ensino remoto, sugerindo a necessidade de estratégias pedagógicas inovadoras e tecnológicas para aumentar a interação e a motivação dos alunos. A implementação de abordagens como o aprendizado baseado em projetos e o uso de tecnologias interativas pode mitigar esses desafios, conforme sugerido por Puiu et al. (2023).

O fator (F2) apresentou a segunda maior variância explicada, sendo capaz de explicar 11,29% da variância total dos dados (Tabela 3). Isso indica a relevância que os professores atribuem aos desafios do ensino remoto ligados ao acompanhamento dos alunos. Este resultado evidencia a necessidade de aprimoramento das estratégias de ensino remoto a partir da adoção de uma abordagem multifacetada que inclua o uso de ferramentas tecnológicas adequadas, práticas pedagógicas inovadoras e suporte contínuo para os professores.

Além disso, o F2 foi composto por 08 variáveis: acompanhamento da frequência dos alunos; avaliação dos alunos; falta de controle da realização das tarefas; acompanhamento da aprendizagem dos alunos; feedbacks imediatos aos alunos; controle direto dos alunos; necessidade de ser multitarefa e preparação de

conteúdos *on-line*. Esta conclusão está alinhada com as pesquisas anteriores, as quais enfatizam como desafios vivenciados no ensino remoto os aspectos relacionados ao acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos (Kamal et al., 2021; Saha et al., 2022; Seabra et al., 2021; Yong et al., 2021; Seabra et al., 2021; Yong et al., 2021) e a administração de várias tarefas, ao mesmo tempo, durante às aulas (Sidi et al., 2023).

A identificação deste fator ressalta a necessidade de ferramentas tecnológicas que auxiliem os professores no acompanhamento efetivo dos alunos. Plataformas de gestão de aprendizagem com recursos de monitoramento em tempo real podem facilitar esse processo, permitindo intervenções pedagógicas mais ágeis e personalizadas. O resultado contribui também para validar quantitativamente a importância desse acompanhamento como um fator chave no ensino remoto.

O terceiro fator (F3), denominado domínio da tecnologia com 11,15% da variância total, reuniu 07 variáveis: falta de treinamento/orientação; desconhecimento das ferramentas de ensino *on-line*; falta de competência digital pedagógica; insegurança; falta de ferramentas tecnológicas adequadas; adequação do conteúdo das aulas e inabilidade dos alunos com as tecnologias digitais oficiais. Este resultado corrobora com a literatura anterior a qual apresenta evidências de que questões envolvendo o domínio da tecnologia como a falta de treinamento/orientação (Tsegay et al., 2022); o desconhecimento das ferramentas de ensino *on-line* (Puiu et al., 2023); a falta de competência digital pedagógica (Seabra et al., 2021); a insegurança (Seabra et al., 2021); a falta de ferramentas tecnológicas adequadas (González et al., 2023); a adequação do conteúdo das aulas (Shagiakhmetova et al., 2022) e a inabilidade dos alunos com as tecnologias digitais oficiais (González et al., 2023) são dificuldades vivenciadas pelos professores no

ensino remoto. O resultado sugere a necessidade de implementar programas de capacitação contínua, fornecer guias de utilização, investir em tecnologia apropriadas ao ensino e criar ambientes de suporte técnico adequados aos professores e alunos.

O resultado reforça que o domínio da tecnologia é essencial para o sucesso do ensino remoto. Treinamentos contínuos e suporte técnico são fundamentais para que os professores possam superar as barreiras tecnológicas. A contribuição deste resultado é destacar que, sem a competência digital adequada, o ensino remoto tende a falhar em termos de eficácia e eficiência.

O quarto fator (F4), denominado estrutura organizacional com 8,46% da variância total (Tabela 3), reuniu as variáveis falta de apoio institucional, nível de organização da instituição, falta de suporte técnico, falta de orientações institucionais e infraestrutura tecnológica escolar. Este resultado está em sintonia com os estudos anteriores, os quais pontuam que parte das dificuldades enfrentadas pelos professores no ensino remoto estão relacionadas à estrutura organizacional, em razão da falta de apoio (Nimavat et al., 2021), orientação institucional (Castro et al., 2022) e do baixo nível de organização das instituições no que diz respeito à execução do ensino remoto (Castro et al., 2022). O resultado indica a necessidade de as instituições de ensino criarem planos de ações claros e bem coordenados para o ensino remoto, a fim de assegurar que todos os envolvidos entendam suas responsabilidades e tenham as condições adequadas para desenvolvê-las.

O resultado deste fator evidencia a importância de uma estrutura organizacional robusta e bem coordenada para o sucesso do ensino remoto. Políticas institucionais claras e investimentos em infraestrutura são indispensáveis.

Este resultado avança ao detalhar como essas questões organizacionais impactam diretamente a capacidade dos professores em adaptar-se ao ensino remoto.

O quinto fator (F5), denominado equilíbrio trabalho-vida refletiu as dificuldades dos professores em conciliar as demandas profissionais e pessoais, explicando 7,69% da variância total, agrupando as variáveis carga de trabalho, administrar deveres docentes e obrigações pessoais, estresse e carga cognitiva e interação emocional limitada. O resultado está de acordo com os estudos anteriores, os quais enfatizam que os professores vivenciam uma sobrecarga de atividades acadêmicas no ensino remoto, resultando em um aumento expressivo da carga de trabalho no ensino remoto e em fonte de estresse (Álvarez-Loera e Pérez-Martínez, 2020), pois precisam gerenciar as obrigações pessoais e as responsabilidades como educadores (Mouchantaf, 2020). Isso revela a necessidade de as instituições de ensino desenvolver programas de bem-estar e estratégias que auxiliem os professores na gestão do tempo e na redução da carga de trabalho, a exemplo de automatização de tarefas administrativas que acabam por ocupar um tempo que poderia ser dedicado com tarefas essencialmente de ensino.

Diante do resultado deste fator, sugere-se que as instituições desenvolvam políticas de apoio que ajudem os professores a equilibrarem suas responsabilidades. A implementação de programas de bem-estar e a oferta de suporte psicológico são estratégias viáveis para mitigar o impacto negativo do ensino remoto na vida dos docentes.

O sexto fator (F6), denominado conectividade com 5,65% da variância total (Tabela 3), reuniu as variáveis problemas de conectividade e necessidade de rever a abordagem utilizada nas aulas. Este resultado está em consonância com a literatura anterior, a qual destaca problemas de conectividade são frequentes no ensino

remoto (Puiu et al., 2023). Conseqüentemente, essas desigualdades implicam em prejuízos ao processo de ensino e aprendizagem, pois a maioria dos alunos não tem acesso à tecnologia necessária para extrair proveito do ensino remoto, a exemplo de uma conexão rápida (Ferri et al., 2020). Isso indica a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas que destinem investimentos para expansão do acesso à internet, especialmente em comunidades de baixa renda.

Este resultado confirma que a conectividade é um problema, reforçando a necessidade de políticas públicas que garantam acesso à internet de qualidade para todos os estudantes e contribui para quantificar o impacto da conectividade nas dificuldades enfrentadas pelos professores, especialmente no contexto de ensino público.

O sétimo e último fator (F7), denominado de acesso dos alunos com 5,10% da variância total (Tabela 3), agrupou as variáveis número elevado de alunos faltantes, lacuna digital entre alunos e problemas com áudio/vídeo. O resultado está de acordo com os estudos anteriores, os quais enfatizam que problemas com áudio/vídeo durante as aulas remotas são corriqueiros (Hafeez et al., 2022), pois existe uma lacuna digital entre alunos de diferentes contextos sociais (Paños-Castro et al., 2022). Isso revela a necessidade de os desenvolvedores de políticas implementarem programas governamentais ou parcerias com empresas privadas para subsidiar/distribuir dispositivos como laptops, tablets ou smartphones adequados para estudantes que não possuem.

O resultado sublinha a importância de iniciativas que reduzam a lacuna digital entre os alunos. Programas de distribuição de dispositivos e parcerias público-privadas para melhorar o acesso à tecnologia são estratégias necessárias para garantir a equidade no ensino remoto.

A discussão dos fatores identificados na Tabela 3 revela que, apesar dos avanços na implementação do ensino remoto, ainda existem desafios significativos que precisam ser abordados para garantir a qualidade e a eficácia do ensino. Este estudo contribui ao fornecer uma análise detalhada e quantitativa dos principais obstáculos enfrentados pelos professores, oferecendo insights valiosos para o desenvolvimento de políticas e práticas que possam melhorar o ensino remoto no Brasil e em outros contextos semelhantes.

## Capítulo 6

### 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo identificar os fatores que evidenciam as dificuldades vivenciadas no ensino remoto pelos professores das instituições públicas de ensino superior. Para tanto, foi realizada uma pesquisa quantitativa, exploratória, com coleta de dados primários e corte transversal e a população-alvo foi composta por 206 professores de instituições de ensino superior que ministram ou já ministraram aulas no formato remoto. Por meio da análise fatorial exploratória, as 41 variáveis retiradas inicialmente da literatura foram reduzidas para 35, as quais foram agrupadas em 7 fatores que representam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto, quais sejam: engajamento dos alunos (F1), acompanhamento dos alunos (F2), domínio da tecnologia (F3), estrutura organizacional (F4), equilíbrio trabalho-vida (F5), conectividade (F6) e acesso dos alunos (F7).

Como contribuição teórica, este trabalho tratou de agrupar as variáveis, dispersas na literatura, que evidenciam as dificuldades vivenciadas pelos professores no ensino remoto, organizando-as em fatores e facilitando a compreensão, na medida em que permite estudá-las conjuntamente, simplificando a análise de modo a estimular o debate acadêmico sobre os desafios vivenciados e a reflexão acerca do futuro da educação diante dos avanços tecnológicos.

Segundo Kerres e Buchner (2022) é necessário promover debates sérios e profundos acerca de como o processo de ensino e aprendizagem podem ser desenvolvidos na atualidade. Neste contexto, este estudo contribui, fornecendo um instrumento de medida que pode ser utilizado em novas pesquisas, assim como,

para avaliar o grau de dificuldade do corpo docente das instituições em relação ao ensino remoto.

Este estudo oferece contribuições para a literatura ao sistematizar e organizar as variáveis dispersas que refletem as dificuldades do ensino remoto. Diferentemente de estudos anteriores, como por exemplo Almazova et al. (2020), Ferri et al. (2020) e Tsegay et al. (2022), que se concentraram em aspectos específicos ou em abordagens qualitativas. Já o presente estudo proporciona uma visão quantitativa, agrupando as variáveis em fatores que facilitam a compreensão dos desafios enfrentados pelos professores. Isso não apenas preenche lacunas na literatura existente, mas também fornece uma base sólida para futuras pesquisas que busquem explorar e expandir esses fatores em diferentes contextos educacionais.

Em termos de contribuição prática, o presente estudo espera, com agrupamento desses fatores, ajudar a gestão das instituições públicas de ensino superior a desenvolverem estratégias mais eficazes para o ensino remoto, adaptando métodos e ferramentas para superar esses desafios. Isso pode incluir o desenvolvimento de recursos didáticos mais acessíveis e de tecnologias educacionais avançadas. Além disso, espera-se contribuir com o poder público na formulação de políticas focadas em melhorias na infraestrutura de ensino remoto e no suporte adequado aos professores, a exemplo de investimentos em tecnologias, acesso a serviços de internet de qualidade e medidas de suporte técnico para os professores.

Ainda no ponto de vista prático, o estudo oferece insights pertinentes para gestores educacionais e formuladores de políticas públicas. Ao identificar e quantificar os fatores que mais impactam o ensino remoto, este trabalho fornece

subsídios para o desenvolvimento de estratégias e políticas que possam mitigar esses desafios. Por exemplo, a necessidade de treinamento contínuo e suporte tecnológico, bem como a criação de políticas que assegurem a conectividade e o acesso adequado às tecnologias, são ações essenciais destacadas por esta pesquisa. Além disso, o agrupamento dos fatores fornece uma ferramenta prática para que instituições de ensino possam avaliar e melhorar suas práticas de ensino remoto, garantindo que professores e alunos tenham as condições necessárias para um ensino eficaz e de qualidade.

Mesmo com as presentes contribuições geradas pelo estudo, esta pesquisa possui determinadas limitações que podem gerar possibilidades de estudos futuros. Primeiramente, a utilização da análise fatorial exploratória, sem a subsequente análise fatorial confirmatória, limita a capacidade de generalização dos resultados. Para futuras pesquisas, sugere-se a realização de uma análise fatorial confirmatória em uma amostra distinta para validar as estruturas fatoriais identificadas. A pesquisa focou exclusivamente em instituições de ensino superior, o que não pode refletir as realidades de instituições privadas ou de outros níveis educacionais, como o ensino básico. Para futuras pesquisas, sugere-se a expansão do estudo para incluir instituições privadas e outros níveis educacionais proporcionando uma visão mais abrangente dos desafios do ensino remoto. Por fim, outra limitação está no fato de a amostra ser composta principalmente por professores que já possuíam experiência prévia com o ensino remoto, o que pode ter influenciado suas percepções sobre as dificuldades enfrentadas. Para futuras pesquisas, sugere-se realizar com professores sem a experiência prévia e comparar os resultados.

## REFERÊNCIAS

- Aditya, D. S. (2021). Embarking Digital Learning Due to COVID-19: Are Teachers Ready? *Journal of Technology and Science Education*, 11(1), 104-116. <https://doi.org/10.3926/jotse.1109>
- Agayon, A. J. D., Agayon, A. K. R., & Pentang, J. (2022). Teachers in the new normal: Challenges and coping mechanisms in secondary schools. *Journal of Humanities and Education Development (JHED)*, 4(1), 67-75. <https://ssrn.com/abstract=4026389>
- Alenezi, E., Alfadley, A. A., Alenezi, D. F., & Alenezi, Y. H. (2022). The Sudden Shift to Distance Learning: Challenges Facing Teachers. *Journal of Education and Learning*, 11(3), 14-26. 10.5539/jel.v11n3p14
- Almazova, N., Krylova, E., Rubtsova, A., & Odinkaya, M. (2020). Challenges and opportunities for Russian higher education amid COVID-19: Teachers' perspective. *Education Sciences*, 10(12), 368. <https://doi.org/10.3390/educsci10120368>
- Álvarez-Loera, A. C., & Pérez-Martínez, M. G. (2020). Enseñanza remota durante la pandemia por COVID-19 en la Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes. *Revista de Políticas Universitarias*. <https://doi.org/10.35429/JUP.2020.12.4.11.19>
- Aureliano, F. E. B. S. & Queiroz, D. E. de. (2023). As tecnologias digitais como recursos pedagógicos no ensino remoto: Implicações na formação continuada e nas práticas docentes. *Educação em Revista*, 39. <https://doi.org/10.1590/0102-469839080>
- Bayram, H. (2021). Challenges secondary school teachers face during the distance education process. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 6(12), 613-658. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoecc.306>
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Digital competences and long-term ICT integration in school culture: The perspective of elementary school leaders. *Education and Information Technologies*, 22, 769-787. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9456-7>
- Cardullo, V., Wang, C., Burton, M., & Dong, J. (2021). K-12 teachers' remote teaching self-efficacy during the pandemic. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 14(1), 32-45. <https://doi.org/10.1108/JRIT-10-2020-0055>
- Costley, J. (2020). Using cognitive strategies overcomes cognitive load in online learning environments. *Interactive Technology and Smart Education*, 17(2), 215-228. <https://doi.org/10.1108/ITSE-09-2019-0053>
- Damşa, C., Langford, M., Uehara, D., & Scherer, R. (2021). Teachers' agency and online education in times of crisis. *Computers in Human Behavior*, 121, 01-16. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106793>
- Daumiller, M., Rinas, R., Hein, J., Janke, S., Dickhäuser, O., & Dresel, M. (2021). Shifting from face-to-face to online teaching during COVID-19: The role of university faculty achievement goals for attitudes towards this sudden change, and their relevance for burnout/engagement and student evaluations of teaching

- quality. *Computers in Human Behavior*, 118, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106677>
- Dimaculangan, K. A., Abas, H. H., & Quinto, C. S. (2022). Narrative Study of Teaching Strategies and Challenges Encountered by Teachers in Synchronous Online Classes. *International Journal of Social Learning (IJSL)*, 2(2), 201-216. <https://doi.org/10.47134/ijsl.v2i2.113>
- Dong, C., Cao, S., & Li, H. (2020). Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Children and Youth Services Review*, 118, 105440. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105440>
- Donnelly, R., & Patrinos, H. A. (2022). Learning loss during Covid-19: An early systematic review. *Prospects* 51, 601–609. <https://doi.org/10.1007/s11125-021-09582-6>
- Efriana, L. (2021). Problems of Online Learning during Covid-19 Pandemic in EFL Classroom and the Solution. *JELITA*, 2(1), 38-47. <https://jurnal.stkipmb.ac.id/index.php/jelita/article/view/74>
- Fang, J., Pechenkina, E., & Rayner, G. M. (2023). Undergraduate business students' learning experiences during the COVID-19 pandemic: Insights for remediation of future disruption. *The International Journal of Management Education*, 21(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100763>
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. *Societies*, 10(4), 86. <https://doi.org/10.3390/soc10040086>
- Gohar, A., Gomes, M. C. de O., Carvalho, A. B. de., & B, C. da F. (2022). Ensino remoto e aprendizagem: Um estudo comparado das situações paquistanesa e brasileira durante a pandemia de covid-19. *Educação, Sociedade & Culturas*, (63), 1–18. <https://doi.org/10.24840/esc.vi63.446>
- Gómez-Rey, P., Barbera, E., & Fernández-Navarro, F. (2016). Measuring teachers and learners' perceptions of the quality of their online learning experience. *Distance Education*, 37(2), 145-163. <https://doi.org/10.1080/01587919.2016.1184396>
- González, C., Ponce, D., & Fernández, V. (2023). Teachers' experiences of teaching online during COVID-19: Implications for postpandemic professional development. *Educational technology research and development*, 71(1), 55-78. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10200-9>
- Gurung, S. (2021). Challenges faced by teachers in online teaching during Covid-19 pandemic. *The online journal of distance education and e-Learning*, 9(1), 8-18. <https://tojdel.net/journals/tojdel/articles/v09i01/v09i01-02.pdf>
- Hafeez, M., Ajmal, F., & Kazmi, Q. A. (2021). Challenges faced by the teachers and students in online learning. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 15(2), 325-346. Doi:15240Hafeez2021 E1.docx (ijicc.net)
- Hafeez, M., Kazmi, Q. A., & Tahira, F. (2022). Challenges faced by the Teachers and Students in online learning during COVID-19. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(1), 55-69. <https://doi.org/10.21831/cp.v41i1.35411>

- Hair, Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. (6ªed). Bookman. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805341>
- Hakim, B. (2020). Technology integrated online classrooms and the challenges faced by the EFL teachers in Saudi Arabia during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 9(5), 33-39. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.9n.5p.33>
- Hassan, M. M., Mirza, T., & Hussain, M. W. (2020). A critical review by teachers on the online teaching-learning during the COVID-19. *International Journal of Education and Management Engineering*, 10(8), 17-27. <https://doi.org/10.5815/ijeme.2020.05.03>
- Huang, X., Huang, R., & Trouche, L. (2023). Teachers' learning from addressing the challenges of online teaching in a time of pandemic: a case in Shanghai. *Educational Studies in Mathematics*, 112(1), 103-121. <https://doi.org/10.1007/s10649-022-10172-2>
- Italiano, M. D. R. (2023). *O desempenho das fundações de apoio às instituições federais de ensino superior: O estudo de caso da Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação, PI - Brasil*. *Revista Visão: Gestão Organizacional*, 2(2). <https://doi.org/10.33362/visao.v12i2.3283>
- Izhar, N. A., Al-dheleai, Y. M., & Na, K. S. (2021). Teaching in the time of COVID-19: The challenges faced by teachers in initiating online class sessions. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(2), 1294-1306. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v11-i2/9205>
- Joshi, A., Vinay, M., & Bhaskar, P. (2021). Impact of coronavirus pandemic on the Indian education sector: perspectives of teachers on online teaching and assessments. *Interactive technology and smart education*, 18(2), 205-226. <https://doi.org/10.1108/ITSE-06-2020-0087>
- Kamal, T., & Illiyan, A. (2021). School teachers' perception and challenges towards online teaching during COVID-19 pandemic in India: an econometric analysis. *Asian Association of Open Universities Journal*, 16(3), 311-325. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-10-2021-0122>
- Kerres, M., & Buchner, J. (2022). Education after the pandemic: What we have (not) learned about learning. *Education Sciences*, 12(5), 315. <https://doi.org/10.3390/educsci12050315>
- Klapproth, F., Federkeil, L., Heinschke, F., & Jungmann, T. (2020). Teachers' Experiences of Stress and Their Coping Strategies during COVID-19 Induced Distance Teaching. *Journal of Pedagogical Research*, 4(4), 444-452. <http://dx.doi.org/10.33902/JPR.2020062805>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of education*, 193(3), 13-19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Kruszewska, A., Nazaruk, S., & Szewczyk, K. (2022). Polish teachers of early education in the face of distance learning during the COVID-19 pandemic—the difficulties experienced and suggestions for the future. *Education 3-13*, 50(3), 304-315. <https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1849346>

- Leech, N. L., Gullett, S., Howland Cummings, M., & Haug, C. (2020). Challenges of remote teaching for K-12 teachers during COVID-19. *Journal of Educational Leadership in Action*, 7(1), 1-14. <https://digitalcommons.lindenwood.edu/ela/vol7/iss1/1>
- Li, M., & Yu, Z. (2022). Teachers' satisfaction, role, and digital literacy during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 14(3), 1121. <https://doi.org/10.3390/su14031121>
- Medina, P., Vij, N., Ni, A., Zhang, J., Hou, Y., & McIntyre, M. M. (2022). The "Mainstreaming" of Online Teaching and Conflicted Faculty Perceptions. *International Journal of Adult Education and Technology (IJAET)*, 13(2), 1-16. <https://doi.org/10.4018/IJAET.313435>
- Menezes, E. de., & Silva, A. S. R. da. (2022, jan./abr.) Ensino remoto emergencial nas instituições de ensino superior e as tecnologias adotadas: uma revisão integrativa. *Dialogia*, (40), 1-19, e20579. <https://doi.org/10.5585/40.2022.20579>
- Mouchantaf, M. (2020). The COVID-19 pandemic: Challenges faced and lessons learned regarding distance learning in Lebanese higher education institutions. *Theory and Practice in Language Studies*, 10(10), 1259-1266. <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.1010.11>
- Nakano, T. de C., Roza, R. H., & Oliveira, A. W. de. (2021). Ensino remoto em tempo de pandemia: reflexões sobre seus impactos. *Revista e-Corriculum*, 19(3), 1368-1392. <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2021v19i3p1368-1392>
- Nguyen, C. T. H., Nguyen, V. T., & Tran, B. N. (2022). Factors affecting online teaching of primary school teachers in the Northern mountainous region of Vietnam. *International Journal of Education and Social Science Research (IJESSR)*, 5(4), 36-51. <http://dx.doi.org/10.37500/IJESSR.2022.5402>
- Nimavat, N., Singh, S., Fichadiya, N., Sharma, P., Patel, N., Kumar, M., Chauhan, G., & Pandit, N. (2021). Online medical education in India—different challenges and probable solutions in the age of COVID-19. *Advances in medical education and practice*, 12, 237-243. <http://doi.org/10.2147/AMEP.S295728>
- Nugroho, A., Haghegh, M., Triana, Y. (2021). Emergency remote teaching amidst global pandemic: voices of Indonesian EFL teachers. *Voices of English Language Education Society*, 5(1), 66-80. Doi:10.29408/veles.v5i1.3258
- Özüdoğru, G. (2021). Problems faced in distance education during Covid-19 Pandemic. *Participatory Educational Research*, 8(4), 321-333. <http://dx.doi.org/10.17275/per.21.92.8.4>
- Pascuci, L., & Fishlow, A. (2023). Higher Education in Brazil: Retrospective, current challenges and looking ahead. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 31(119). <https://doi.org/10.1590/S0104-40362023003103775>
- Paños-Castro, J., Arruti, A., & Korres, O. (2022). COVID and ICT in primary education: challenges faced by teachers in the Basque country. *Sustainability*, 14(16), 10452. <https://doi.org/10.3390/socsci1002006>
- Pathiranage, A., & Karunaratne, T. (2023). Teachers' Agency in Technology for Education in Pre-and Post-COVID-19 Periods: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 13(9), 917. <https://doi.org/10.3390/educsci13090917>

- Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts—a review of literature. *Education and information technologies*, 23(3), 1005-1021. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>
- Pettersson, F. (2021). Understanding digitalization and educational change in school by means of activity theory and the levels of learning concept. *Education and Information Technologies*, 26(1), 187-204. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10239-8>
- Puiu, S., Idowu, S. O., Meghisan-Toma, G. M., Bădîrcea, R. M., Doran, N. M., & Manta, A. G. (2023). Online Education Management: A Multivariate Analysis of Students' Perspectives and Challenges during Online Classes. *Electronics*, 12(2), 454. <https://doi.org/10.3390/electronics12020454>
- Razkane, H., Sayeh, A. Y., & Yeou, M. (2021). University teachers' attitudes towards distance learning during COVID-19 pandemic: Hurdles, challenges, and take-away lessons. *European Journal of Interactive Multimedia and Education*, 3(1), e02201. <https://doi.org/10.30935/ejimed/11436>
- Rondini, C. A., Pedro, K. M., & Duarte, C. dos S. (2020). Pandemia do COVID-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. *Interfaces Científicas - Educação*, 10(1), 41-57. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57>
- Ryan, J., Koehler, N., Cruickshank, T., Rogers, S. L., & Stanley, M. (2023). 'Teachers are the guinea pigs': teacher perspectives on a sudden reopening of schools during the COVID-19 pandemic. *The Australian Educational Researcher*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s13384-022-00577-6>
- Saha, S. M., Pranty, S. A., Rana, M. J., Islam, M. J., & Hossain, M. E. (2022). Teaching during a pandemic: do university teachers prefer online teaching? *Heliyon*, 8(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08663>
- Sailer, M., Schultz-Pernice, F., & Fischer, F. (2021). Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The C<sub>b</sub>-model. *Computers in Human Behavior*, 121, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106794>
- Seabra, F., Teixeira, A., Abelha, M., & Aires, L. (2021). Emergency remote teaching and learning in Portugal: preschool to secondary school Teachers' perceptions. *Education Sciences*, 11(7), 01-21. <https://doi.org/10.3390/educsci11070349>
- Shagiakhmetova, M. N., Bystritskaya, E. V., Demir, S., Stepanov, R. A., Grishnova, E. E., & Kryukova, N. I. (2022). Primary teachers difficulties related to compulsory distance education during COVID-19. *Contemporary Educational Technology*, 14(2), 1-9. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11589>
- Sidi, Y., Shamir-Inbal, T., & Eshet-Alkalai, Y. (2023). From face-to-face to online: Teachers' perceived experiences in online distance teaching during the Covid-19 pandemic. *Computers & Education*, 201(112), 103-121. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104831>
- Singh, G., & Hardaker, G. (2014). Barriers and enablers to adoption and diffusion of eLearning: A systematic review of the literature – a need for an integrative approach. *Education + Training*, 56(2/3), 105-121. <https://doi.org/10.1108/ET-11-2012-0123>

- Stanistreet, P., Elfert, M., & Atchoarena, D. (2020). Education in the age of COVID-19: Understanding the consequences. *International Review of Education*, 66, 627-633. <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09880-9>
- Statistica (2023). Online Education - Worldwide. <https://www.statista.com/outlook/dmo/eservices/online-education/worldwide>
- Stenman, S., & Pettersson, F. (2020). Remote teaching for equal and inclusive education in rural areas? An analysis of teachers' perspectives on remote teaching. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 37(3), 87-98. Doi: <https://doi.org/10.1108/IJILT-10-2019-0096>
- Tarrayo, V. N., Paz, R. M. O., & Gepila Jr, E. C. (2023). The shift to flexible learning amidst the pandemic: the case of English language teachers in a Philippine state university. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 17(1), 130-143. <https://doi.org/10.1080/17501229.2021.1944163>
- Tegero, M. C. (2021). Challenges encountered by physical education teachers in online teaching in times of Covid-19 pandemic. *International Journal of Research Publications*, 91(1), 157-171. Doi: [10.47119/IJRP1009111220212595](https://doi.org/10.47119/IJRP1009111220212595)
- Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Sobrino, S. V., Giannoutsou, N., Cachia, R., Monés, A. M., & Ioannou, A. (2023). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and information technologies*, 28(6), 6695-6726. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>
- Tsegay, S. M., Ashraf, M. A., Perveen, S., & Zegegerish, M. Z. (2022). Online teaching during COVID-19 pandemic: Teachers' experiences from a Chinese university. *Sustainability*, 14(1), 568. <https://doi.org/10.3390/su14010568>
- Winter, E., Costello, A., O'Brien, M., & Hickey, G. (2021). Teachers' use of technology and the impact of Covid-19. *Irish educational studies*, 40(2), 235-246. <https://doi.org/10.1080/03323315.2021.1916559>
- Yong, K. L., Zaid, N. M., Wahid, N. H. A., Ashari, Z. M., Suhairom, N., & Said, M. N. H. M. (2021). Challenges in emergency remote teaching among Malaysian public elementary school teachers. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(24), 74-90. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i24.27453>
- Žižanović, S., Pranjic, S. S., & Radovanovic, M. (2021, janeiro 18-19). *Educational Challenges of Emergency Remote Teaching And Learning During The Coronavirus Crisis* [Apresentação de trabalho]. INTCESS 2021- 8th International Conference on Education and Education of Social Sciences, Virtual Conference. <https://doi.org/10.51508/INTCESS.2021168>

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Senhor(a) respondente,

Você está sendo convidado a participar desta pesquisa sobre Ensino Remoto, que é parte do meu Mestrado Profissional em Ciências Contábeis e Administração, na *Fucape Business School*.

A participação nesta pesquisa é voluntária, com a finalidade exclusiva de colaborar com o sucesso da pesquisa. A sua participação nesta pesquisa é somente na etapa de coleta de dados por meio desse questionário, não havendo necessidade de se identificar.

As respostas serão tratadas de forma sigilosa e totalmente anônima e os dados coletados servirão exclusivamente para fins acadêmicos. O participante também pode desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem quaisquer prejuízos.

Sua colaboração é muito importante e, desde já, sou grato pela sua atenção e colaboração.

Obrigado!

Mestrando: Rodolpho Jucá Wanderley

Contato: rodolpho.warderley@ifal.edu.br

Orientador: Dr. Vitor Azzari Vieira – Contato: vitorazzari@fucape.br

1. Você concorda em participar deste estudo?

Sim  Não

2. Você é professor de instituição pública de ensino superior?

Sim  Não

3. Você ministra ou já ministrou aulas no ensino remoto?

( ) Sim ( ) Não

INSTRUÇÃO: Gostaria de saber sua opinião sobre as afirmações apresentadas abaixo. Para verificar o seu nível de concordância com as afirmações, utilize a escala de 1 a 5, sendo: 1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo parcialmente; 3 = Nem discordo e nem concordo; 4 = Concordo parcialmente; 5 = Concordo totalmente.

		1	2	3	4	5
4	Realizar múltiplas tarefas como apresentar e responder o chat dificulta às aulas remotas.					
5	O desconhecimento das ferramentas de ensino <i>on-line</i> é um problema enfrentado no ensino remoto.					
6	Problemas de conectividade são enfrentados frequentemente durante às aulas remotas.					
7	O número elevado de alunos faltantes às aulas dificulta o ensino remoto					
8	Lidar com a falta de motivação dos alunos é um desafio enfrentado no ensino remoto					
9	Esta é uma frase que avalia sua atenção com o questionário. Caso você esteja lendo essa frase, marque a opção 2 abaixo.					
10	Avaliar os alunos com o uso de ferramentas tecnológicas é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto					
11	A inabilidade dos alunos com as tecnologias digitais oficiais dificulta o ensino remoto.					
12	A falta de ferramentas tecnológicas adequadas é um desafio enfrentado no ensino remoto.					
13	A necessidade de realizar aulas práticas é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto					

14	O aumento da carga de trabalho é um desafio vivenciado no ensino remoto.					
15	A falta de interação direta com os alunos dificulta às aulas remotas					
16	As câmeras desligas durante as aulas, impedindo o contato visual, dificulta o ensino remoto.					
17	A falta de espaços adequados nas residências dos alunos dificulta à realização das aulas remotas.					
18	A perda de privacidade, devido à exposição pessoal ao ministrar aulas em casa, é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.					
19	Lidar com o estresse e a carga cognitiva, associados à gestão do ensino <i>on-line</i> , dificulta às aulas remotas.					
20	A inadequação da infraestrutura tecnológica é um desafio enfrentado no ensino remoto.					
21	A falta de suporte técnico é uma dificuldade vivenciada durante às aulas remotas.					
22	Problemas de descumprimento dos prazos de envio das atividades acadêmicas pelos alunos são frequentes no ensino remoto.					
23	O baixo nível de organização da minha instituição dificulta o ensino remoto.					
24	A adequação do conteúdo das aulas presenciais para o formato <i>on-line</i> é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.					
25	A falta de treinamento/orientação sobre a preparação do conteúdo <i>on-line</i> dificulta o ensino remoto.					
26	A falta de atenção dos alunos é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.					
27	A necessidade de rever as abordagens utilizadas nas aulas presenciais é um desafio vivenciado no ensino remoto.					

28	A falta de orientações institucionais claras dificulta o ensino remoto.					
29	A lacuna digital entre os alunos de diferentes contextos sociais é um problema frequente no ensino remoto.					
30	Administrar os deveres docentes e as obrigações pessoais é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.					
31	A ausência de controle direto dos alunos dificulta o ensino remoto.					
32	Problemas de login, ao acessar as plataformas educacionais, são frequentes no ensino remoto.					
33	Problemas com áudio/vídeo durante as aulas dificultam o ensino remoto.					
34	A preparação de conteúdos <i>on-line</i> é uma dificuldade vivenciada no ensino remoto.					
35	A baixa interação dos alunos durante as aulas dificulta o ensino remoto.					
36	Usar diferentes plataformas de ensino ao mesmo tempo dificulta às aulas remotas.					
37	Acompanhar a frequência dos alunos é um desafio vivenciado no ensino remoto.					
38	A falta de controle da realização das tarefas dos alunos é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.					
39	Fornecer feedbacks imediatos para alunos que requerem maior atenção é um desafio vivenciado no ensino remoto.					
40	O acompanhamento da aprendizagem dos alunos é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.					
41	A interação emocional limitada com os alunos dificulta o ensino remoto.					
42	Distrações e ruído em casa dificultam às aulas remotas.					
43	A insegurança sobre as tecnologias utilizadas nos					

	ambientes pedagógicos é um desafio vivenciado no ensino remoto.					
44	A falta de competência digital pedagógica é uma dificuldade enfrentada no ensino remoto.					
45	A falta de apoio institucional é um problema frequente no ensino remoto.					

46. Qual sua ocupação atual?

Professor em atividade

Professor aposentado

47. Você é professor de instituição pública de ensino superior de qual esfera de governo?

Federal

Estadual

Municipal

48. Qual sua idade?

até 25 anos

26 a 35 anos

36 a 45 anos

46 a 55 anos

mais de 55 anos.

49. Qual o seu sexo?

Feminino

Masculino

Prefiro não informar

50. Qual sua escolaridade?

Graduação

Especialização

Mestrado

Doutorado

Outro

51. Qual a sua faixa de renda?

Até R\$2.000,00

De R\$2.001,00 a R\$4.000,00

De R\$4.001,00 a R\$6.000,00

De R\$6.001,00 a R\$8.000,00

De R\$8.001,00 a R\$10.000,00

Acima de R\$10.001,00.

52. Qual a região do país que você reside?

Norte

Nordeste

centro-Oeste

Sudeste

Sul