



ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE DOCENTES DE PÓS-GRADUAÇÃO: UM ESTUDO QUALITATIVO COM GRUPOS FOCAIS

ADOPTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES BY GRADUATE FACULTY: A QUALITATIVE STUDY USING FOCUS GROUPS

Sônia Maria Guedes Gondim¹

Jeronimo Martins Borges Junior²

Pricila de Souza Zarife³

Rayana Santedicola Andrade⁴

Resumo: Este estudo qualitativo investigou convergências e especificidades na adoção de tecnologias digitais por docentes de pós-graduação, pertencentes a três perfis: visionários convictos, otimistas cautelosos e tradicionalistas adaptáveis. Foram realizados três grupos focais com 11 docentes de diversas áreas e regiões do país. Concluiu-se que a adoção de tecnologias digitais exige mudanças na visão e na prática docente. Percepção de benefícios para o desempenho docente, esforço a ser despendido, pressão social e condições institucionais facilitadoras exercem efeitos na intenção e no comportamento de uso. O estudo contribui para embasar políticas de gestão universitária, capacitação docente e o desenho de intervenções pedagógicas contextualizadas por região e por área de atuação. Limitações são o número reduzido de grupos focais e de participantes por grupo e a incerteza quanto à representatividade dos perfis docentes em cada grupo focal, o que sugere a necessidade de estudos complementares para ampliar o potencial de generalização dos resultados.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; Pós-graduação; Docentes; Grupos focais.

Abstract: This qualitative study investigated convergences and specificities in the adoption of digital technologies by postgraduate professors belonging to three profiles: convinced visionaries, cautious optimists, and adaptable traditionalists. Three focus groups were conducted with 11 professors from various areas and regions of the country. It was concluded that the adoption of digital technologies requires changes in the vision and practice of teaching. Perception of benefits for teaching performance, effort to be expended, social pressure, and facilitating institutional conditions influence the intention and behavior of use. The study contributes to the basis for university management policies, faculty development, and the design of pedagogical interventions contextualized by region and area of expertise. Limitations include the small number of focus groups and participants per group, and the uncertainty regarding the representativeness of faculty profiles in each focus group, suggesting the need for complementary studies to broaden the potential for generalization of the results.

Keywords: Digital technology; Higher education; Faculty; Focal groups.

¹ Doutora em Psicologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora do programa de graduação em Psicologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: sggondim@gmail.com

² Psicólogo pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: jeronimo.borges@ufu.br

³ Doutora em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações pela Universidade de Brasília (UnB). Professora Adjunta da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: profapricilazarife@gmail.com

⁴ Doutora em Psicologia Social do Trabalho pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professora Associada I da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: rayanasantedicola@gmail.com

1 Introdução

As tecnologias digitais e móveis difundem-se cada vez mais nas diversas esferas da vida social, tornando necessário ampliar a discussão sobre sua adoção, especialmente no contexto educacional. Abordagens teóricas sociológicas que se dedicam à difusão (Rogers, 2003) e à adoção de tecnologias digitais oferecem modelos explicativos de variáveis que possuem efeitos na intenção de uso e no efetivo comportamento de uso (Davis, 1989; De La Mora Velasco *et al.*, 2025; Venkatesh *et al.*, 2003; Venkatesh; Raman; Cruz-Jesus, 2023), em especial no contexto educacional (Xue; Rashid; Ouyang, 2024).

A política de enfrentamento da COVID-19, incluindo a Medida Provisória 934, de 1º de abril de 2020 (convertida em Lei 14.040 de 18 de agosto de 2020), que desobrigou as instituições de ensino a cumprirem o mínimo de 200 dias letivos exigidos por lei (Brasil, 2020), evidenciou o despreparo de escolas e universidades para incorporar tecnologias digitais no contexto educacional. Isso se tornou ainda mais visível com os desafios subsequentes, particularmente a partir da difusão da inteligência artificial (IA), cada vez mais presente no contexto acadêmico (Dogan; Goru Dogan; Bozkurt, 2023; Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024; Simão *et al.*, 2023; Zawacki-Richter *et al.*, 2019).

As tecnologias digitais no contexto educacional demandam uma reconfiguração no modo de ensinar e aprender. A sala de aula deixa de ser um espaço fisicamente demarcado e passa a assumir outros contornos (Orhan, 2023). Exige-se uma outra postura do docente, bem mais flexível ao ter de oscilar entre ser um transmissor de fatos e especialista em um campo de conhecimento e atuar como colaborador e até mesmo aprendiz, visto que, por vezes, o estudante desafia o *status* de autoridade, ensinando ao docente novas ferramentas ou formas de acesso a informações (Foreman-Brown; Fitzpatrick; Twyford, 2023; Jacon *et al.*, 2013; Zawacki-Richter *et al.*, 2019). Sendo assim, o estudante deixa de ser prevalentemente o ouvinte para ser o produtor e inquiridor do conhecimento (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015).

Admite-se que a transição para uma educação digitalizada ainda está longe de ser satisfatoriamente concluída no Brasil, particularmente pela dificuldade de mudar práticas de ensino-aprendizagem já consolidadas no meio acadêmico (Lupion, 2020). A transição exige rompimentos paradigmáticos de docentes dos diversos níveis educacionais (fundamental, médio e superior) com sistemas de crenças e atitudes enraizados (Behera, 2023). Cada um desses segmentos lida com suas especificidades por variarem no estágio



de desenvolvimento de seus públicos-alvo, demandando dos docentes disposição para novos aprendizados referentes ao domínio de recursos tecnológicos (Tathahira, 2020).

A Lei 9.394 de 1996 (Brasil, 1996) regulamentou a educação à distância no Brasil em todos os níveis de escolarização. No entanto, sua difusão ficou bem mais evidenciada após a pandemia da COVID-19, forçando uma transição metodológica educacional (Gusso *et al.*, 2020). Isso torna ainda mais oportuno o desenvolvimento de estudos empíricos para compreender a concepção de docentes sobre a adoção de tecnologias que passaram a invadir suas rotinas acadêmicas e suas práticas de ensino-aprendizagem.

Há variados modelos explicativos sobre a adoção de tecnologias digitais (intenção de uso e comportamento de implementação), perfeitamente aplicáveis ao contexto do ensino superior, como o Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) de Venkatesh *et al.* (2003), Venkatesh, Raman e Cruz-Jesus (2023); o Technology Acceptance Model (TAM) de Davis (1989) e o Concern-based adoption model (CBAM) de Hall, George e Rutherford (1977) (Zhao *et al.*, 2024). O UTAUT tem se firmado como um dos principais modelos para o contexto educacional (Xue; Rashid; Ouyang, 2024). Quatro variáveis teriam importante papel explicativo na intenção de uso e efetiva implementação das tecnologias digitais na prática profissional docente: i) a expectativa de que o uso de tecnologias irá melhorar a performance; ii) a crença de que o esforço não será grande para incorporá-las; iii) a pressão social de pares e da sociedade, destacando sua utilidade ou normatizando seu uso; e iv) as condições de suporte institucional, que viabilizam treinamento e oferecem infraestrutura. A principal variável explicativa do modelo é a crença de que o uso de tecnologias digitais terá efeitos benéficos na performance docente (explica mais de 70% da intenção de uso).

No entanto, uma das críticas presentes na literatura (Xue; Rashid; Ouyang, 2024) é a de que os modelos explicativos estão sendo testados apenas por meio de pesquisas tipo *survey* de corte transversal. Ao se considerar que aspectos cognitivos, atitudinais e afetivos são relevantes na intenção e consequente comportamento de uso, tornam-se necessários estudos qualitativos que possam aprofundar a compreensão das razões que fundamentam o sistema de crenças sobre a adoção de tecnologias digitais.

Com base nesse entendimento, o presente estudo qualitativo, por meio da abordagem metodológica de grupos focais, teve como objetivo aprofundar a compreensão de três perfis de adoção de tecnologias digitais de docentes que atuam no nível da pós-graduação. Trata-se de estudo complementar a um *survey* realizado anteriormente, do qual participaram 1.396 docentes de pós-graduação de diversas áreas de atuação no

Brasil. Os resultados da análise de perfil latente (APL) identificaram três tipos de docentes: (1) visionários convictos (34,10%), reunindo os francos entusiastas das tecnologias na educação que manifestam atitudes e afetos fortemente positivos, representativos das áreas de Saúde, Engenharias e Agrárias; (2) otimistas cautelosos (10,60%), agrupando docentes das áreas de Linguagens, Literatura, Artes e Humanas que vivenciam alguma ambivalência e apontam suas reservas ao uso das novas tecnologias; e tradicionalistas adaptáveis (55,20%), reunindo docentes de diversas áreas que experimentam afetos e atitudes mistas, mas se mostraram dispostos a se adaptar, tendo em vista a inevitabilidade das mudanças tecnológicas (Gondim *et al.*, no prelo). O Quadro 1 apresenta detalhes acerca dos três perfis.

Quadro 1: Representação qualitativa dos perfis com base em resultados do estudo anterior

Perfis	Visionários convictos	Otimistas cautelosos	Tradicionalistas adaptáveis
Visão de uso das tecnologias no futuro	Alto	Alto	Bastante alta
Ambivalência em relação às tecnologias	Baixa	Alta	Alta
Atitudes positivas diante das tecnologias	Alta	Média alta	Média baixa
Atitudes negativas diante das tecnologias	Baixa	Baixa	Alta
Afetos negativos diante das tecnologias	Bem baixa	Baixa	Médio alto
Afetos positivos diante das tecnologias	Alto	Médio alto	Médio alto

Fonte: elaboração própria com base nos dados da APL do *survey* (Gondim *et al.*, no prelo).

A expectativa em compreender de modo mais aprofundado aspectos cognitivos, atitudinais e afetivos que fundamentam a intenção e implementação do uso de tecnologias digitais é a de gerar insumos para a preparação de docentes na pós-graduação, preservando sua qualidade de vida no trabalho. É preciso considerar ainda o papel estratégico desse nível de ensino na formação de recursos humanos para uma vida em sociedade transversalmente tecnológica. Os resultados do *survey* apontaram a prevalência do perfil de tradicionalistas adaptáveis (55,20%), caracterizados por uma mescla de comprometimento moderado e hesitação. Esse perfil reconhece a importância futura da tecnologia, mas lida com emoções conflitantes e algumas resistências. O estudo também deixou evidenciado que a área de atuação de docentes pode exercer um papel importante



no tipo de perfil visionário convicto ou otimista cauteloso. Encontrar mais pistas das razões que levam a essa tendência pode contribuir para a elaboração de políticas de formação docente, que atuem na mudança do sistema de crenças e também na oferta de condições facilitadoras institucionais que minimizem o impacto emocional (Antunes *et al.*, 2023).

O Brasil vem experimentando um crescimento do número de programas de pós-graduação nas últimas duas décadas com interesse cada vez mais evidenciado em políticas de internacionalização, que demandam domínio de tecnologias digitais. Segundo dados da CAPES (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), vinculada ao Ministério da Educação, a pós-graduação *stricto-sensu* cresceu 48% em uma década. Em 2011, havia 3.128 programas de pós-graduação em todo o Brasil e, em 2020, o número saltou para 4.650 programas.

Esse aumento certamente requalifica o país e eleva o nível de expectativa de interlocução com centros de excelência de conhecimento dispersos pelo mundo. Torna-se difícil investir na internacionalização da pós-graduação prescindindo de mudanças nos modos de pensar e fazer de docentes que integram os programas diante das novas tecnologias e do seu papel no processo de formação futura de mestres e doutores que necessitam se tornar competentes para atuarem em rede e em um mundo cada vez mais interconectado tecnologicamente.

2 Método

Trata-se de um estudo qualitativo exploratório. Optou-se pelo uso de grupos focais para buscar o aprofundamento dos três perfis de docentes de pós-graduação identificados em uma análise de agregados prévia (Gondim *et al.*, no prelo), com base no estudo qualitativo de Naylor e Nyanjom (2021).

Os grupos focais caracterizam-se como um método de pesquisa em que se cria um espaço privilegiado de interação social entre um número reduzido de pessoas, com o objetivo de se debater um tema específico com o suporte de mediação de um moderador (Gondim, 2002; Kind, 2004). Embora não haja consenso, defende-se o ponto de vista de que os grupos focais mudaram a sua identidade epistemológica, deixando de ser apenas uma técnica acessória para assumir um protagonismo na apreensão de dimensões da subjetividade resultantes de processos de interinfluência mútua durante a interação social em microgrupos. Os fundamentos teóricos apoiam-se em grande parte na Psicologia

Social que teoriza sobre processos grupais, formação e desenvolvimento de grupos sociais (Lewin, 1952).

2.1 Participantes

O estudo contou com a participação de 11 docentes vinculados a programas de pós-graduação brasileiros de diversas áreas, provenientes das regiões Sul (n=5), Sudeste (n=2), Norte (n=2) e Centro-Oeste (n=2), sendo sete mulheres e quatro homens. Os programas aos quais os docentes estavam vinculados abrangiam grandes áreas do conhecimento: Linguagens, Literatura e Artes (n=3), Ciências da Saúde (n=2), Ciências Sociais Aplicadas (n=2), Ciências Humanas (n=2), Ciências Agrárias (n=1), Engenharias (n=1).

Foram realizados três grupos focais e em cada um deles era proposta a discussão sobre um dos perfis docentes identificados na etapa anterior da pesquisa: (1) visionários convictos, (2) otimistas cautelosos e (3) tradicionalistas adaptáveis (Gondim *et al.*, no prelo). Buscou-se criar grupos homogêneos compostos por docentes das áreas do saber que foram identificadas com maior ocorrência em cada perfil específico. Assim, o primeiro grupo foi composto por dois docentes da área de Ciências da Saúde e um das Ciências Agrárias. Do segundo grupo, participaram quatro docentes, dois da área de Linguística, Literatura e Artes e dois das Ciências Humanas. Por fim, participaram do terceiro grupo dois docentes da área de Ciências Sociais Aplicadas, um de Linguística, Literatura e Artes e um de Engenharias.

2.2 Instrumentos para realização dos grupos focais

2.2.1 Slides

Foram utilizados três *slides*, cada um contendo informações básicas sobre um perfil de orientação docente específico, como recursos disparadores para as interações grupais, um em cada grupo de perfil. O Quadro 2 ilustra a descrição do perfil apresentado em cada grupo.

Quadro 2: Conteúdo dos *slides* exibidos em cada grupo focal

Perfil 1: Otimistas Cautelosos	Perfil 2: Visionários convictos	Perfil 3: Tradicionalistas Adaptáveis

Apresentam otimismo cauteloso diante do uso de novas tecnologias	Apresentam um olhar mais otimista sobre o uso futuro de tecnologias na educação	Apresentam um olhar de certo modo positivo sobre o uso futuro de tecnologias
Maior ambivalência e atitudes ligeiramente mais negativas com relação ao perfil dos visionários	Menores ambivalências e atitudes negativas sobre o uso de tecnologia	Maiores ambivalências, atitudes e afetos negativos sobre o uso de tecnologia
Aproximação mais reservada e cautelosa, apesar de possuírem visões positivas sobre a tecnologia	Afetos predominantemente positivos	Indicam uma adaptação cautelosa às mudanças tecnológicas, com afetos mistos
Constituído em sua maioria por mulheres (52,7%)	De modo geral, são entusiastas no avanço das tecnologias na educação	Constituído em sua maioria por homens (53,4%)
A maioria possui familiaridade moderada com tecnologia	Constituído em sua maioria por homens (53,2%)	Mais prevalentes nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste
Mais prevalentes nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul	Mais prevalentes nas regiões Sudeste, Nordeste e Sul	Apresentam familiaridade moderada com o uso de tecnologias no ensino
Majoritariamente das áreas de Linguagens, Literatura, Artes e Ciências Humanas	Apresentam alta familiaridade com o uso de tecnologia no ensino	Perfil mais abrangente da amostra e de áreas de ensino
	Majoritariamente das áreas de Ciências da Saúde, Engenharias e Ciências Agrárias	Mais evidente e distribuído nas áreas de Ciências Agrárias, da Saúde, Sociais Aplicadas, Engenharias e Linguagens
		Aproximadamente 50% dos docentes possuem mais de dez anos de experiência na pós-graduação

Fonte: elaboração própria com base nos resultados do estudo de agregados do *survey* nacional que participaram docentes de todas as cinco regiões do país (Gondim *et al.*, no prelo).

Dessa maneira, para o grupo focal com docentes alinhados ao perfil Otimistas Cautelosos, foram apresentadas as informações que estão indicadas no Quadro 2 acerca desse mesmo perfil, as quais englobam atitudes, afetos e comportamentos de docentes acerca do uso de tecnologias digitais no ensino, gênero, distribuição regional e áreas de estudo com maior prevalência de tal perfil. O mesmo se deu para cada um dos outros dois grupos focais.

2.2.2 Roteiro-guia

O roteiro-guia continha cinco tópicos gerais com o intuito de facilitar a interação e o diálogo entre os docentes. Os tópicos estipulados para orientar as discussões foram os seguintes:

1. Apresentação das características do perfil de orientação (visionários convictos, tradicionalistas adaptáveis, otimistas cautelosos), conforme o grupo focal específico;
2. Concordância ou discordância em relação aos docentes se reconhecerem como membros do referido perfil em que foram classificados;
3. Estados afetivos prevalentes em relação ao ensino presencial e remoto da pós-graduação;
4. Crenças sobre o futuro das práticas de ensino no nível de pós-graduação, considerando as tendências nacionais e internacionais;
5. O que poderia ser feito em termos de suporte institucional para favorecer a melhor incorporação de novas tecnologias no ensino da pós-graduação.

2.3 Procedimentos de coleta

Os grupos focais foram realizados de maneira remota pelo ambiente virtual *Zoom Meetings*, pelo aplicativo *Zoom Workplace*, ao longo da penúltima semana de junho de 2024. Os participantes foram recrutados a partir da base de dados de 1.396 docentes que responderam a um estudo tipo *surveye* que registraram seus *e-mails* manifestando disposição para participar de etapas futuras da pesquisa.

Recrutamento dos docentes: a análise de perfis latentes classificou os docentes que responderam ao *survey* em três grupos: visionários convictos, cautelosos e adaptáveis. Cada perfil apresentava uma prevalência em determinadas áreas de ensino, os Visionários Convictos nas áreas de Saúde, Engenharias e Ciências Agrárias, os Cautelosos em Linguagens, Literatura e Artes, Ciências Humanas e Engenharias, e os Adaptáveis em Ciências Agrárias, Saúde e Sociais Aplicadas. Foram enviados aproximadamente 120 convites para participação nos grupos focais entre os docentes que se voluntariaram a seguir colaborando com a pesquisa, 40 para cada perfil. O filtro foi feito com base nas respostas aos instrumentos, nas áreas de atuação e nas regiões distintas do país, de acordo também com a prevalência de cada perfil.



O *e-mail* com o convite para os participantes foi feito por um bolsista de Iniciação Científica, membro do grupo de pesquisa. O referido *e-mail* continha informações sobre os resultados dos três perfis identificados na pesquisa, além da data e o horário do grupo focal a ser realizado. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi anexado com a solicitação de que deveria ser enviado antecipadamente em caso de interesse em participar do grupo focal. Após o recebimento dos termos devidamente assinados, foi-lhes encaminhado um *link* de acesso ao grupo focal.

Um dos pontos metodológicos cruciais em pesquisa qualitativa é a busca de saturação, quer seja teórica, dos dados, indutiva temática ou a priori temática (Hennink; Kaiser, 2022; Sim *et al.*, 2018). Embora o conceito de saturação inicialmente tenha sido cunhado no âmbito da teoria fundamentada (Tight, 2024), começou a ser questionado em virtude das variadas interpretações de pesquisadores qualitativos de abordagens distintas em torno dele. Na perspectiva de Morse (2000), a definição do número de participantes, de um estudo qualitativo, incluindo grupos focais (Hennink; Kaiser; Weber, 2019), com vistas a alcançar algum nível de saturação depende de uma série de fatores, entre os quais a qualidade dos dados, o desenho do estudo e a quantidade de observações úteis.

Os grupos focais deste estudo constituem uma etapa complementar de busca de compreensão de perfis latentes obtidos em estudo anterior. Sendo assim, a definição a princípio por apenas três grupos focais encontra respaldo teórico. Em alinhamento com Dey (1999), procuramos suficiência teórica que demarcasse convergência entre os três perfis para apoiar políticas de capacitação docente na adoção de tecnologias digitais no âmbito das instituições de ensino superior.

Dinâmica do grupo focal: no momento inicial de cada grupo, foram apresentados os objetivos da pesquisa e as orientações para participação no grupo focal, sendo esclarecidas as dúvidas que pudessem emergir. Foram requisitadas e concedidas as permissões para a gravação em vídeo de cada grupo, as quais foram registradas no *chat* do aplicativo.

Na sequência, foi apresentado um *slide* com as características do perfil que correspondia ao grupo focal que estava sendo realizado. A descrição serviu de disparador para as interações entre os membros de cada grupo. Após a apresentação, o *slide* era removido para facilitar a interação entre os participantes, e em seguida foi feita uma rodada de apresentações dos presentes, e cada um comentava sobre o perfil apresentado e o quanto se identificava com ele. A ordem de manifestação oral de cada docente foi espontânea. A moderadora e coordenadora do projeto fez intervenções apenas com o

intuito de buscar aprofundamento dos posicionamentos que permitiam compreender melhor aspectos qualitativos dos perfis. Próximo à finalização de cada grupo focal, a moderadora fazia uma síntese dos pontos de consenso e divergências tratados na discussão, o que permitiria futuramente comparar as convergências e especificidades dos três perfis.

Duração dos grupos focais: os grupos focais tiveram uma duração média de 73 minutos cada. O grupo focal do perfil otimistas cautelosos teve a duração de 73 minutos, o perfil visionários convictos, 70 minutos, e por fim, o grupo focal do perfil tradicionalistas adaptáveis durou 77 minutos.

Moderação do grupo focal: os grupos focais foram moderados pela pesquisadora coordenadora do estudo geral e teve o apoio de bolsista de Iniciação Científica na confecção e apresentação dos *slides* durante os grupos.

2.4 Procedimentos de análise

Os vídeos dos grupos focais foram transcritos e submetidos a tratamento analítico com suporte do *requalify.ai*, um software de IA baseado em Large Language Models (LLMs) com arquitetura Generative Pre-trained Transformer (GPT) capaz de analisar dados qualitativos e realizar agrupamentos conceituais de maneira indutiva (Martins; Souza; Freitas, 2024). Cada grupo focal constituiu um corpus analítico para codificação e construção de categorias temáticas, sobre as quais foram realizadas análises intra e intergrupais. Considerando o processo de influência social decorrente dos grupos focais, a unidade de análise considerada foram os diálogos e comentários que emergiram de tal processo.

O software *requalify.ai* realiza uma análise indutiva sugerindo agrupamentos de temas que posteriormente foram submetidos à análise de conteúdo categorial temática com base em Bardin (2011). Para essa análise, foram consideradas três etapas: pré-análise do *output* do *requalify.ai*, exploração do material e tratamento dos resultados, visando rearranjos mais parcimoniosos, que permitissem compreender as convergências e especificidades dos três perfis de atitudes perante a incorporação de tecnologias digitais por docentes de pós-graduação. Tendo em vista que o *requalify.ai* pulveriza demasiadamente as *tags* (códigos que funcionam como categorias analíticas), foram realizadas três rodadas de codificação e categorização temática, com retorno aos dados, visando refinamento e definição do sistema categorial final (Strauss; Corbin, 1990). Essas



rodadas de discussão obedeciam à seguinte sequência: i) avaliação pela equipe responsável da pertinência das *tags* para responder ao problema da pesquisa; ii) junção das *tags* mais representativas das convergências e especificidades dos três perfis; iii) reanálise das *tags* redefinidas. Na terceira rodada do processo de refinamento categorial temático, deliberou-se por manter seis *tags*: 1) Visão crítica sobre a tecnologia; 2) Interação docente-aluno em ambientes virtuais; 3) Desafios emocionais e tecnológicos dos alunos de pós-graduação; 4) Importância da formação crítica e contínua; 5) Desafios da adaptação ao ensino *on-line*; 6) Desafios da diversidade regional.

O *requalify.ai* também realiza análise de redes que permite identificar quais *tags* se mostram centrais (prevalência no tempo de discussão em cada grupo) e o quanto se relacionam com as outras *tags* identificadas. Para cada um dos grupos focais, foi gerada uma figura representativa das relações entre as seis *tags*, destacando qual tema prevaleceu e a força da relação com os outros temas. Todo o processo de análise foi realizado pelo bolsista de Iniciação Científica e a pesquisadora coordenadora do projeto.

3 Resultados

Esta seção está dividida em duas partes. A primeira apresenta as categorias identificadas no corpus de cada perfil sob a forma de gráfico de redes, destacando qual delas ocupa uma posição central. Complementa-se com um gráfico de rede dos três perfis tratados como um único corpus. Com esta análise, é possível relacionar as categorias temáticas a cada perfil e também destacar as categorias que representam docentes de pós-graduação independentemente de seus perfis.

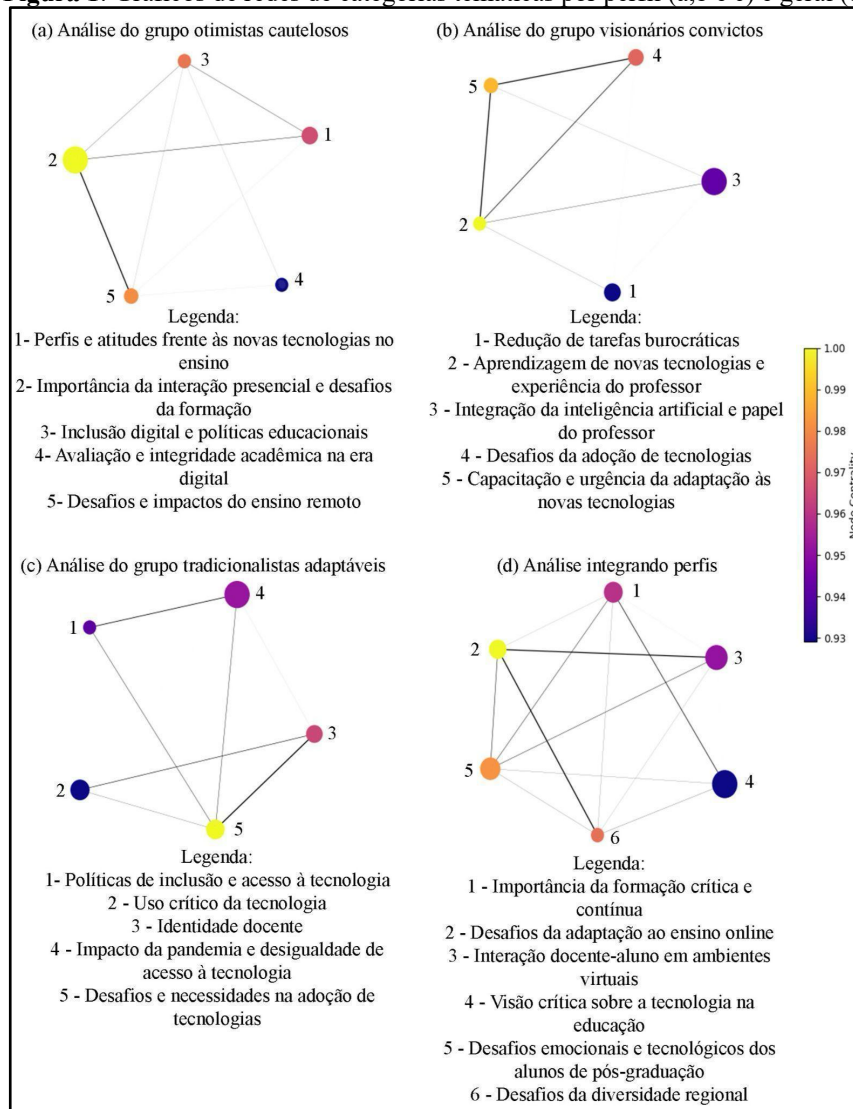
A segunda parte detalha as categorias temáticas, incluindo exemplos dos grupos focais, permitindo ainda visualizar similaridades e especificidades de cada perfil. Essa forma de organização amplia as possibilidades de utilização prática dos resultados para fins de oferta de suporte institucional e treinamento profissional com vistas à incorporação de tecnologias digitais por docentes da pós-graduação, podendo ser ainda aplicada a outros níveis de docência.

3.1 Categorias temáticas em rede conceitual: geral e por perfil

A figura 1 apresenta as categorias temáticas prevalentes em cada perfil (a, b e c) e aquelas que se destacam no corpus que integra os três grupos focais, desconsiderando os

perfis. Neste último caso, a representatividade é do coletivo de docentes que participou dos grupos focais.

Figura 1: Gráficos de redes de categorias temáticas por perfil (a,b e c) e geral (d)



Fonte: gráficos produzidos pelo software *requalify.ai* a partir dos dados coletados nos grupos focais.

Nota: o tamanho da esfera se refere à frequência com que aparece no corpus. A espessura da linha representa a força da relação. A ausência de linha indica a não conexão entre categorias.

3.1.1 Otimistas cautelosos

O gráfico (a) ilustra a centralidade da categoria temática Importância da interação presencial e os desafios da formação. Essa categoria estabelece relações de proximidade com três outras categorias temáticas: Perfis e atitudes diante das novas tecnologias no ensino, Desafios e impactos do ensino remoto, e Inclusão digital e políticas educacionais. A categoria Avaliação e integridade acadêmica na era digital não se mostra relacionada às outras, apenas com a da Inclusão social e políticas educacionais.

3.1.2 Visionários convictos

O gráfico (b) ilustra a centralidade da categoria temática Aprendizagem de novas tecnologias e experiência docente. Essa categoria estabelece relações de proximidade com outras categorias temáticas, mas principalmente com a Capacitação e urgência de adaptação às novas tecnologias. Observam-se duas triangulações de relações que envolvem esta última categoria e a Aprendizagem de novas tecnologias, sinalizando a importância da Integração da inteligência artificial no papel do professor e ainda reconhecendo os Desafios da adoção de novas tecnologias. A categoria temática Redução de tarefas burocráticas mostra-se isolada na rede.

3.1.3 Tradicionalistas adaptáveis

O gráfico (c) ilustra a centralidade da categoria temática Desafios e necessidades da adoção de novas tecnologias e suas relações com todas as demais categorias, principalmente com a da Identidade docente. Os tradicionalistas reconhecem o impacto da pandemia na necessidade de adaptação às novas tecnologias, mas destacam a desigualdade de acesso a elas. Duas triangulações podem ser observadas na rede. A primeira relaciona os Desafios e necessidades de adoção de novas tecnologias ao Uso crítico da tecnologia, associando-se à Identidade docente. A segunda sinaliza que a redução do Impacto da pandemia deixou evidenciada a Desigualdade no uso de tecnologias, requerendo Políticas de inclusão e de acesso a essas ferramentas.

3.1.4 Corpus integrado dos três grupos focais

Observa-se que, quando se integram os três grupos focais em um único corpus, as relações mostram-se um pouco mais complexas. O número de categorias principais sobe para seis e emerge uma categoria conectada de modo equilibrado com as outras cinco categorias temáticas. Trata-se da categoria Desafios emocionais e tecnológicos de discentes de pós-graduação. No entanto, a categoria central pela força de relações que estabelece é a de Desafios da adaptação ao ensino *on-line*, sinalizando conexões mais definidas com duas outras categorias: Interação docente-aluno em ambiente virtual e Desafios da regionalidade. Outra triangulação se faz notar na rede, embora a linha seja tênue, unindo as categorias Importância da formação crítica e contínua, Visão crítica



sobre a tecnologia de educação e Desafios da diversidade regional. Nenhuma categoria se mostra completamente isolada, ainda que mantenha laços tênues.

3.2 Detalhamento das três principais categorias temáticas da rede geral

Nesta seção, busca-se, a partir das categorias presentes no corpus integrado, fazer uma articulação entre aspectos gerais e especificidades dos perfis. Desse modo, o eixo articulador será o das três categorias relevantes da rede integrada.

3.2.1 Desafios de adaptação do ensino remoto (categoria 2)

Contextualizando a categoria, afirma-se que a transição abrupta para o ensino remoto, impulsionada pela pandemia de COVID-19, trouxe à tona desafios significativos que impactaram a dinâmica da interação docente-discente. Essa transição não apenas alterou o formato das aulas, mas também exigiu uma reavaliação das práticas pedagógicas para garantir que a interação, um elemento central do processo educativo, fosse mantida e aprimorada.

Os otimistas cautelosos destacaram a falta da interação face a face como prejudicial à comunicação, reduzindo a qualidade da interação e levando a um afastamento entre docente e discente. Esse distanciamento é materializado em uma falta de engajamento e foco do discente no espaço virtual: *“os alunos muitas vezes não ligam as câmeras, estão deitados na cama assistindo à aula”*.

Os tradicionalistas adaptáveis mencionaram também o aspecto ilusório de haver interações docentes-discentes em uma modalidade remota, pois *“parece que a gente não está dando aula”*. Nessa forma de interação mediada, o engajamento efetivo dos discentes se vê prejudicado com efeitos no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, os visionários convictos destacaram a importância de *“estruturar as atividades usando essas tecnologias”*, sugerindo que a organização das atividades pode facilitar a participação dos discentes. Esse grupo de docentes colocou ênfase na necessidade de reavaliar o papel docente, sendo também um mediador da relação com a tecnologia nas interações com os discentes:

vai precisar ainda daquele professor com aquele olhar para falar, olha, melhor você repensar essa ferramenta aí, pode não dar certo, vamos tentar por outro lado [...] Então, o projeto está bonito, está impecável para a inteligência artificial, mas para o mundo real ainda precisa e vai continuar precisando do professor.

3.2.2 Desafios emocionais e técnicos de docentes e discentes de pós-graduação (categoria 5)

Esta categoria assinala que em graus diferenciados os docentes reconhecem haver desafios para ambos, docentes e discentes, no processo de adoção de tecnologias digitais no âmbito educacional. Isso ficou evidenciado principalmente nos grupos dos otimistas cautelosos e tradicionalistas adaptáveis.

Os otimistas cautelosos destacaram as dificuldades que eles próprios enfrentam ao manejar tecnologias e as inseguranças acerca de sua capacidade de ensino pela dinamicidade das ferramentas e dos conhecimentos que as envolvem. O exemplo a seguir ilustra esses aspectos:

eu estou trabalhando muito mais, eu tenho que me reatualizar a cada dia, eu faço um esforço, gasto muito mais tempo para preparar as aulas, fico muito mais inseguro. Cada aula que eu dou, fico pensando se eu não estou atrasado, se eu não estou passando um tipo de conhecimento que não tem mais validade hoje [...] ao mesmo tempo que tem essa maravilha de facilitar o acesso ao conhecimento de vários aspectos, por outro lado, a insegurança.

Fica evidenciada a ambivalência afetiva que se enfrenta diante da incorporação das tecnologias digitais no contexto acadêmico da pós-graduação.

Os tradicionalistas adaptáveis identificaram dificuldades em alguns colegas de profissão, que apresentam resistência a aprenderem a manusear tecnologias mais avançadas:

A minha realidade é que eu tenho professores que detestam a tecnologia, morrem de medo da tecnologia. Especificamente no período da pandemia, os professores se reuniam pelo Google Meet e eu via professores chorando, literalmente chorando, porque não sabiam como iam fazer para dar aquelas aulas que eles davam na sala.

Os desafios para os discentes também foram apontados, principalmente relacionados às dificuldades emocionais, como ansiedade e depressão, e técnicas, como a falta de familiaridade com ferramentas tecnológicas, com consequências prejudiciais para o desempenho acadêmico e para a adaptação ao ambiente de pós-graduação.

Os visionários convictos mostraram-se atentos às dificuldades emocionais de discentes, oferecendo-se como uma fonte de apoio para ajudar na adaptação deles ao ambiente acadêmico e contribuir para seu bem-estar emocional:

Eu tento ficar o mais próxima possível dos meus orientandos. A gente tem encontros semanais. Quando um está muito sumido, eu entro no particular, porque a gente tem o grupo e tem o particular. O que está acontecendo? Porque coisas que a gente não lidava no passado, hoje a gente está lidando, que é ansiedade, depressão, síndrome do pânico.

Esse grupo de professores ressaltou a importância da figura do professor na educação, mesmo com o desenvolvimento crescente das novas tecnologias, deixando transparecer não temer a perda de identidade profissional.

Os tradicionalistas adaptáveis e os otimistas cautelosos enfatizaram mais as dificuldades tecnológicas por parte dos estudantes de pós-graduação. Os tradicionalistas adaptáveis deram ênfase à falta de engajamento e resistência ao uso de tecnologias digitais com fins educacionais, que, em sua visão, não ocorrem nos contextos pessoais:

Ao mesmo tempo que os alunos têm muito interesse pela tecnologia nos seus espaços privados, com colegas, como os outros disseram, a gente vê, às vezes, uma resistência na escola, porque acho que a gente vai ter que parar para pensar que, muitas vezes, a gente tem uma cultura escolar que é resistente à tecnologia.

Os otimistas cautelosos ressaltaram a imaturidade de discentes que ingressam na pós-graduação, sem uma base metodológica sólida em práticas de pesquisa: “o problema é que isso tudo (**tecnologias digitais inovadoras**) pode ser muito negativo se você entra muito imaturo para o pós-graduação” (grifos nossos).

3.2.3 Desigualdades regionais no acesso às tecnologias digitais (categoria 3)

Esta categoria reuniu segmentos textuais sobre a complexidade e a diversidade do Brasil, principalmente acerca das condições díspares de acesso à tecnologia, que variam significativamente entre as diferentes regiões do país. Essa variabilidade exige que os educadores considerem as especificidades locais na incorporação de tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Ao refletirem acerca de uma experiência vivida durante o período pandêmico e a emergência das aulas remotas, os tradicionalistas adaptáveis abordaram as limitações de conectividade, especialmente em regiões como o Norte do Brasil, onde o acesso à internet é precário:

como é que um estudante vai acompanhar uma aula em que um professor passa como atividade assistir um vídeo de 45 minutos no YouTube, quando ele só acessa via smartphone e com créditos patrocinados pelo governo? Se os créditos forem suficientes para os 45 minutos de vídeo, ele não assiste mais nenhuma aula.

Alinhados com esse entendimento, os otimistas cautelosos apontaram a falta de políticas que atendam às necessidades de seus alunos, evidenciando desigualdades: “faltam políticas de inclusão mesmo ainda na nossa clientela, nos nossos alunos”.

Os visionários convictos também abordaram a diversidade regional e a desigualdade de acesso no âmbito das intervenções realizadas pelos discentes em suas

pesquisas. Reafirmaram que as propostas precisam ser contextualizadas e necessitam do olhar do docente, o que a IA (inteligência artificial) ainda não abrange,

uma aluna que a população amostral dela eram mulheres ribeirinhas. Aí eu falei, primeiro você vai ter que ir lá, primeiro você vai ter que saber se elas têm celular. 'Ah, vamos fazer um aplicativo.' Elas têm celular? Elas têm internet? (...) não dá para botar todo mundo num saco só e falar que dá para fazer igual para todo mundo, replicar para todo mundo.

3.2.4 Analisando convergências e especificidades dos três perfis

As análises inter e intragrupais apontam similaridades e diferenciações entre os três perfis no que tange à adoção de tecnologias digitais no contexto acadêmico, seus efeitos emocionais na interação docente-discente, especialmente em ambientes virtuais, e a diversidade regional dos programas de pós-graduação no território nacional.

Quadro 2: Convergências e especificidades entre grupos

Tags\Convergência e grupos	Convergências e divergências	Grupo 1: otimistas cautelosos	Grupo 2: visionários convictos	Grupo 3: tradicionalistas adaptáveis
Desafios de adaptação ao ensino remoto e seus desdobramentos	Alguna convergência entre otimistas cautelosos e tradicionalistas adaptáveis. Divergência entre esses grupos e o dos visionários convictos.	Tópico mais destacado por este grupo. As plataformas virtuais diminuem a qualidade da interação de docente e discente , além de prejudicarem o engajamento e participação ativa de discentes.	Os ambientes virtuais não são vistos de forma negativa , que por vezes são necessários e requerem dos professores uma maior estruturação.	Destacam o uso exacerbado de aplicativos e <i>gadgets</i> interativos que distraem os discentes do conteúdo de estudo, promovendo uma falsa ideia de interação sem obter engajamento efetivo no processo de ensino-aprendizagem .
Desafios emocionais e tecnológicos de docentes e discentes de pós-graduação	Cada grupo aborda facetas distintas dos desafios emocionais e tecnológicos. Ponto de maior destaque no grupo dos otimistas cautelosos. Os outros grupos fazem críticas aos professores que se mostram	Discentes entram muito imaturos no domínio das práticas em pesquisa , sem uma base metodológica sólida, o que dificulta a incorporação de novas tecnologias. Apontam a falta de	Importância do orientador para mediar a relação do discente com a pós-graduação e fornecer apoio a ele , atendendo às suas necessidades emocionais. As adaptações são vistas	Observa-se que muitos discentes demonstram resistência ao uso de tecnologia no ambiente educacional , apesar de sua presença em contextos pessoais. Apontam a resistência de outros colegas professores em aderirem e experimentarem tecnologias digitais no ensino, como uma aversão à tecnologia .

	resistentes a aderirem aos novos meios de ensino digitais, pelas dificuldades enfrentadas.	engajamento de discentes nas aulas <i>on-line</i> e a dificuldade, além do tempo necessário para aprender novas tecnologias, aumentando a carga de trabalho e as inseguranças acerca da melhoria na qualidade de ensino com essas ferramentas.	como necessárias em determinados contextos, cabendo aos professores se atualizarem.	
Desigualdades regionais de acesso às tecnologias	Os grupos convergem acerca da questão da desigualdade de acesso tecnológico entre os alunos e as intervenções a serem realizadas em pesquisa.	Apontam a falta de igualdade no acesso à conexão de qualidade aos discentes (e falta de políticas afins), o que prejudica as aulas <i>on-line</i> e os faz dar preferência às aulas presenciais.	A diversidade regional e a desigualdade de acesso também devem ser consideradas para as intervenções realizadas pelos discentes e o docente detentor de maior domínio pode ajudar no processo de adaptação.	Enfatizam a desigualdade de acesso à tecnologia, dando destaque à região Norte do país , embora possam ocorrer em outras regiões, como a Sudeste.

Fonte: dados dos três grupos analisados pelo *requalify.ai*.

Os resultados apresentados no Quadro 2 colocam em destaque os principais pontos de convergência e especificidades dos três perfis. O impulsionamento do ensino remoto nos diversos níveis educacionais a partir do enfrentamento da pandemia da COVID-19 colocou no eixo das reflexões docentes aspectos emocionais e atitudinais da adoção de tecnologias digitais. Docentes de pós-graduação que lidam com o público-alvo de adultos jovens aprendizes e privilegiam espaços de debates e discussões, historicamente apoiados na interação face a face, viram-se diante do desafio de ter de incorporar o ensino remoto e enfrentar as desigualdades regionais que marcam a diferença de recursos e suporte para a adoção de tecnologias digitais. As diferenças de perfis deixaram transparecer as suas especificidades no manejo desses aspectos centrais.

4 Discussão

Este estudo parte da constatação de que o uso de tecnologias digitais no contexto educacional foi fortemente impulsionado pelo enfrentamento da pandemia da COVID-19 (Grossi, 2021), sendo que isso exigiu das instituições educacionais de todos os níveis uma mudança paradigmática para a qual docentes e discentes não se encontravam preparados (Simão *et al.*, 2023; Zawacki-Richter *et al.*, 2019). Isso tornou urgente a necessidade de produção de conhecimento para subsidiar ações que poderiam ajudar nessa transição paradigmática (Gusso *et al.*, 2020), especialmente considerando a difusão do uso da IA no contexto da produção científica (Dogan; Gorun Dogan; Bozkurt, 2023; Lupion, 2020; Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024).

Apoiado em estudo anterior que identificou em uma amostra nacional de docentes de pós-graduação do Brasil perfis latentes de adoção de tecnologias digitais, procurou-se compreender de modo mais aprofundado o sistema de crenças e as disposições afetivas que poderiam facilitar ou dificultar esse processo de adoção (Gondim *et al.*, no prelo). A escolha pelo nível da pós-graduação decorreu do entendimento de que nesse nível se formam novos pesquisadores e docentes que atuarão no ensino superior com efeitos na qualificação profissional.

O modelo integrado do UTAUT (Venkatesh *et al.*, 2003; Venkatesh; Raman; Cruz-Jesus, 2023) trouxe evidências de que a intenção e comportamento de uso de tecnologias digitais sofrem efeitos principalmente da crença de que o desempenho profissional pode melhorar e da percepção de que não será exigido muito esforço. No entanto, a pressão externa que pode vir de pares, da instituição ou de estudantes, e as condições facilitadoras oferecidas para viabilizar a adoção de tecnologias digitais também exercem papel importante no processo (Davis, 1989; Hall; George; Rutherford, 1977; Rogers, 2003; Zhao *et al.*, 2024).

Nossa suposição inicial era a de que o sistema de crenças e os estados afetivos poderiam variar conforme a área de formação e atuação de docentes, reconhecendo que algumas delas demandam maior adoção de tecnologias digitais para acompanhamento do avanço do conhecimento científico. Identificaram-se no estudo anterior três perfis: visionários convictos, otimistas cautelosos e tradicionalistas adaptáveis. Dois perfis tinham uma representatividade maior por áreas. Os visionários convictos (34,10%), os mais adeptos às tecnologias, encontram-se representados por docentes das áreas de Saúde, Engenharias e Agrárias. Os otimistas cautelosos (10,60%), mais receosos e críticos,

veem-se representados por docentes das áreas de Linguagens, Literatura, Artes e Humanas. Os tradicionalistas adaptáveis (55,20%), a maioria dos docentes participantes do estudo anterior, não se mostravam representados por áreas específicas. Eram de diversas áreas e o que os une é o reconhecimento da inevitabilidade das mudanças tecnológicas, tornando necessário adotar ações para lidar com os desafios de tal incorporação para docentes e discentes (Gondim *et al.*, no prelo).

Para a elaboração de políticas de formação e preparação de docentes que atuam em níveis mais elevados de ensino, torna-se fundamental encontrar pontos de convergência que viabilizem ação integrada, ao mesmo tempo que respeitem as especificidades de cada perfil de adoção tecnológica (Davis, 1989). Este estudo com grupos focais ajuda a elucidar convergências e especificidades. As três categorias identificadas no corpus integrado dos três grupos focais, que serão destacadas nesta discussão, permitem visualizar especificidades nas convergências, gerando insumos para políticas de formação e de suporte para docentes com características diferenciadas em sua relação com as tecnologias no contexto educacional. As preocupações sinalizam os obstáculos que precisam ser superados para facilitar de modo mais homogêneo a adoção de tecnologias digitais (Xue; Rashid; Ouyang, 2024).

A categoria Desafios de adaptação ao ensino remoto e seus desdobramentos aparece de modo mais evidenciado entre os otimistas cautelosos. Docentes de nível de ensino superior de instituições educacionais públicas, e especialmente da pós-graduação, historicamente gozam de autonomia na escolha de suas estratégias de ensino-aprendizagem. As tecnologias, incluindo o ensino remoto, compelem o docente a uma reflexão crítica sobre o seu papel atual no processo de ensino-aprendizagem. Afinal, a apropriação do conhecimento não se reduz ao que é transmitido pelo docente em sala de aula (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015; Grossi, 2021; Orhan, 2023).

Embora os dois outros perfis abordem desafios da incorporação de novas tecnologias no contexto acadêmico, os otimistas cautelosos, representados principalmente por docentes da área de Ciências humanas, manifestam forte identidade profissional com o desenvolvimento integral do discente, e o ensino remoto é visto como uma modalidade que traz perdas para a qualidade de interação docente-discente, fundamental para o processo educativo. Os otimistas cautelosos também sustentam a crença de que o ensino mediado por tecnologias prejudica a decodificação de pistas visuais, posturais e não verbais que servem de *feedback* para docentes (por exemplo,

câmeras de vídeos desligadas na sala de aula remota) sanarem dúvidas e motivarem discentes a se engajarem nas atividades.

A segunda categoria trata dos Desafios emocionais e tecnológicos enfrentados tanto por docentes quanto por discentes de pós-graduação. Nela unem-se as preocupações presentes nos três perfis de que a incorporação de tecnologias digitais traz desafios para docentes e discentes com reações emocionais ambivalentes. Alguns docentes reagem motivados para novos aprendizados, sempre buscando acompanhar os avanços e assumindo o protagonismo na mediação entre tecnologias e discentes (bastante evidenciado entre os visionários convictos).

Os otimistas cautelosos, por sua vez, mostram-se sensibilizados com a imaturidade dos discentes ao lidarem com as tecnologias digitais, especialmente de ferramentas de IA e recursos para apoio às atividades acadêmicas (tradução, revisão textual, elaboração de apresentações etc.), ressaltando a urgência de serem elaboradas regras que assegurem a integridade científica e o uso ético das ferramentas, visando melhor aproveitamento de seu potencial de maneira responsável (Krokosz, 2012; Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024; Tathahira, 2020; Zawacki-Richter *et al.*, 2019). Os tradicionalistas adaptáveis reconhecem a inevitabilidade da incorporação de tecnologias na prática de ensino-aprendizagem, mas dão destaque às dificuldades no manejo de docentes que levam ao aumento de sua resistência emocional, especialmente daqueles com longa trajetória profissional e ainda pouco familiarizados com o aparato das ferramentas digitais no seu cotidiano acadêmico.

A terceira categoria de destaque, a das Desigualdades regionais de acesso às tecnologias digitais, esteve no foco de discussão dos três perfis, mas com ênfases diferenciadas. Os otimistas cautelosos mostram-se preocupados com a desigualdade de acesso de grupos de discentes mais vulneráveis. Os visionários convictos reconhecem haver desigualdades no uso de novas tecnologias, mas atribuem isso também à estrutura da pós-graduação no país e se mostram mais aptos a dar suporte aos estudantes que enfrentam dificuldades.

É preciso considerar haver uma forte concentração de recursos nos programas avaliados pela CAPES com notas 6 e 7, os mais internacionalizados, e que se concentram na região Sudeste do país. Programas que se localizam na região Norte e Nordeste acabam por enfrentar mais desafios para se adaptarem, particularmente de áreas que tradicionalmente possuem menos tecnologias incorporadas à produção de conhecimento e às práticas de ensino-aprendizagem. Os tradicionalistas adaptáveis manifestam de



maneira mais evidenciada essas desigualdades regionais, mencionando também os sérios problemas de conectividade. Ressaltam ainda a necessidade de suporte institucional e governamental para reduzi-las e democratizar o acesso e uso de novas tecnologias digitais.

5 Conclusões

A análise dos três grupos focais permite concluir que, apesar das especificidades de cada um dos três perfis, há convergências entre eles na adoção de tecnologias digitais, o que favorece a elaboração de planos de treinamento e capacitação de docentes de pós-graduação. Considerando as especificidades, os visionários convictos se mostram mais receptivos e demonstram já estarem incorporando em suas práticas as tecnologias digitais, e de maneira crítica. Os otimistas cautelosos destacam que o grande desafio é reposicionar o sistema de crenças do processo educacional à luz das tecnologias digitais, tendo em vista os riscos de sua incorporação acrítica para o processo educativo integral e o desenvolvimento de capacidades cognitivas superiores (linguagem, pensamento, reflexão crítica, raciocínio etc.). Os tradicionalistas adaptáveis, vinculados a diversas áreas de conhecimento, reconhecem a inevitabilidade da incorporação de novas tecnologias, mas mostram-se mais ambivalentes afetivamente e atentos aos aspectos críticos nos processos de ensino-aprendizagem e na relação docente-discente. Destacam de modo mais visível os diferentes segmentos de docentes em termos de domínio e atitudes favoráveis perante as tecnologias. Isso aponta a necessidade de melhor planejamento no processo de incorporação de tecnologias digitais no âmbito da pós-graduação.

Entretanto, os docentes convergem ao reconhecer o potencial transformador das tecnologias digitais na educação, mas se preocupam em maior ou menor grau com os riscos de uma adoção acrítica. Os tradicionalistas adaptáveis mencionam o risco de seguir a “onda de oba-oba”, considerando que “tudo que é mediado por tecnologia é melhor”. Preocupam-se ainda com o desenvolvimento de uma visão crítica dos discentes sobre as tecnologias digitais. O receio é o de que eles se tornem meros operadores das ferramentas, desconhecendo a lógica de seu funcionamento. Os tradicionalistas adaptáveis mostram-se como aqueles que reconhecem haver pressão social para o uso e tentam se ajustar, ainda que receosos da falta de controle do processo. Os otimistas cautelosos são os que mais se manifestam receosos quanto a um contexto educacional ainda despreparado para a transição para uma educação totalmente digital, especialmente considerando a redução



dos espaços de debate e discussão que cercam a formação em nível de pós-graduação, especialmente das áreas de ciências humanas. Por último, os visionários convictos fazem uma analogia do uso de novas tecnologias com o consumo de álcool, mencionando ser importante “saber beber” para fazer uso adequado dos benefícios dessas tecnologias. Para esses docentes, as novas tecnologias não seriam uma ameaça de substituição de seu papel educacional, mas complementares na atuação pedagógica. Esse perfil docente que atua em áreas mais permeáveis à adoção tecnológica, embora ciente de pontos de vulnerabilidade, percebe-se mais seguro em como contornar os obstáculos que se interpõem a um engajamento crítico com as tecnologias digitais.

Em síntese, apesar de algumas especificidades destacadas nos gráficos de rede de cada perfil, o gráfico do corpus geral permite inferir haver convergência entre eles. Há desafios referentes à adaptação a uma adoção tecnológica cada vez mais necessária em todos os níveis educacionais. Esses desafios envolvem docentes e discentes, que se encontram em condições de desigualdade em termos de região do país e do nível de investimento nos programas de pós-graduação. Os que se encontram na região Sudeste são mais bem avaliados, findam por reunir mais recursos para lidar com esses desafios colocando em desvantagem aqueles que se encontram em regiões menos privilegiadas.

5.1 Limitações

Uma das limitações do estudo é a de terem sido realizados somente três grupos focais, um representando cada perfil. O objetivo inicial foi o de explorar cada perfil buscando convergências. Não se almejou alcançar um nível de saturação. Partiu-se da premissa que, apesar da diferença de áreas, há uma relativa homogeneidade entre docentes de pós-graduação no que tange à socialização científica, que torna menos arriscada a inferência para a categoria populacional mais ampla. Reconhece-se, todavia, que ainda que os docentes participantes tenham sido convidados a partir do *e-mail* de contato registrado na finalização do *survey*, mostrando-se disponíveis para se engajarem em estudos futuros, não se pode eliminar o viés de autosseleção. Provavelmente docentes que não aceitaram o convite poderiam ter se posicionado de modo distinto dos que representaram o respectivo perfil, repercutindo no teor do diálogo intragrupo.

Outra limitação é a de não assegurar que o docente participante estaria perfeitamente enquadrado no grupo focal do perfil em que foi alocado. A base de dados não identifica cada caso por perfil. O que se procurou fazer foi buscar docentes que



manifestaram interesse em colaborar, e que tivessem deixado seu *e-mail* registrado, e selecioná-los por áreas conforme resultados de cada perfil definidos no estudo anterior (referência omitida). Ainda que no início de cada grupo fossem apresentadas as características essenciais do perfil e solicitado que os docentes avaliassem o quanto se identificavam com o descrito, torna-se arriscado afirmar que cada um deles se enquadraria perfeitamente no perfil. Os procedimentos de seleção e de condução dos grupos focais seguiram adiante ao se entender tratar de um estudo exploratório e complementar a perfis previamente identificados.

Uma última limitação a ser mencionada se refere ao *requalify.ai*. Como se trata de uma ferramenta de IA baseada em Large Language Models (LLMs) com arquitetura Generative Pre-trained Transformer (GPT), apta para gerar novos conteúdos a partir dos dados disponíveis em sua base, torna-se fundamental o monitoramento crítico do pesquisador, evitando que o salto interpretativo se distancie da literalidade dos dados. Torna-se fundamental o retorno aos dados originários (vídeos, no caso deste estudo) em um esforço de analisar a propriedade das *tags* para responder ao problema de pesquisa, a fidelidade aos dados coletados e a parcimônia na organização das *tags*, vindo a aumentar o seu potencial heurístico.

5.2 Implicações práticas

Desde a concepção do projeto de pesquisa, do qual este estudo forma parte, a meta era gerar insumos para ações práticas no âmbito da gestão universitária, reconhecendo a importância de se compreender aspectos cognitivos e afetivos que docentes de pós-graduação, público-alvo do estudo, estabelecem com as novas tecnologias. Apesar de o fenômeno da adoção de tecnologias digitais não se restringir a docentes desse nível de ensino, a escolha pela pós-graduação apoiou-se na sua responsabilidade com a formação de novos docentes e recursos humanos qualificados para uma sociedade tecnológica. Adicionalmente é nesse nível de ensino que o conhecimento científico é prevalentemente produzido, tendo os docentes um papel fundamental nesse processo.

Os resultados analisados, ainda que exploratórios, oferecem insumos para a elaboração de instrumentos para fins de diagnóstico de perfis e também para o desenho de programas de treinamento e suporte docente, considerando as áreas de conhecimento e as especificidades e características do corpo docente. As capacitações e treinamentos devem levar em consideração as variáveis que o modelo UTAUT reconhece como



centrais para potencializar a intenção e o comportamento de uso de tecnologias digitais, ainda que haja diferenças entre seus efeitos por perfis, o que necessita ser explorado em estudos futuros. Ações institucionais precisam colocar em destaque os benefícios para a melhoria do desempenho docente (inspirando-se nos visionários convictos), minimizar o esforço de aquisição de novas aprendizagens, oferecendo condições facilitadoras de aprendizagem e suporte de infraestrutura (atenuando assim os custos dos tradicionalistas adaptáveis), além de contemporizar a pressão social para a adesão a novos paradigmas tecnológicos (ajudando os otimistas cautelosos a acomodarem as ferramentas tecnológicas à sua visão de processos de ensino-aprendizagem). Em resumo, intervenções personalizadas ampliam as chances de desenvolvimento profissional qualificado de docentes, minimizando resistências que prejudicam o processo de ensino-aprendizagem nesse nível educacional, visando ainda adaptações à realidade de cada instituição educacional e região do país.

Reconhece-se que ainda há muito a se avançar no que tange à adoção das tecnologias digitais no contexto acadêmico. Os desafios só crescem e aumentam em complexidade, exigindo novos estudos para subsidiar reflexões mais críticas que ajudem na atualização docente para lidar com os desafios de uma sociedade digital que colocam em xeque o papel do docente no processo de ensino-aprendizagem.

Referências

ANTUNES, M.; CECY, D.; FERREIRA, L.; RINGER, M.; LARA, T.; CORTEZ, P. A. Fatores associados ao burnout em docentes de nível superior no Brasil. **Revista Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 24, n.2. p. 670-681, 2023. Disponível em: <https://scielo.pt/pdf/psd/v24n2/1645-0086-psd-24-02-670.pdf>.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. 1.ed. Porto Alegre: Penso, 2015. 272 p.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 5.ed. Lisboa: Edições 70, 2011. 280 p.

BEHERA, D. K. Technological interventions in education: an empirical review of their impact on learning outcomes. **ALSYSTECH – Journal of Education Technology**, v. 1, n. 1, p. 62-77, 2023. <https://doi.org/10.58578/alsystech.v1i1.1674>.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: MEC, 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, p. 27833, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei 14.040 de 18 de agosto de 2020**. Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020; e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Brasília, DF:



Presidência da República, 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, p. 4, 19 ago. 2020.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quartely*, v. 13, n. 3, p. 319-340, 1989. <https://doi.org/10.2307/249008>.

DEY, I. **Grounding grounded theory**: guidelines for qualitative inquiry. 1st ed. Leeds: Emerald Publishing Group Limited, 1999. 300 p.

DE LA MORA VELASCO, E.; MILLER, R.; WILLIAMS, F.; DENOYELLES, A. Applying the TAM framework to inform faculty participation in course quality reviews. *Online Learning*, v. 29, n. 3, p. 130-157, 2025. <https://doi.org/10.24059/olj.v29i3.5079>.

DOGAN, M. E.; GORU DOGAN, T.; BOZKURT, A. The use of artificial intelligence (AI) in online learning and distance education processes: a systematic review of empirical studies. *Applied Sciences*, Basileia, v. 13, n. 5, 3056, p. 1-12, 2023. <https://doi.org/10.3390/app13053056>.

FOREMAN-BROWN, G.; FITZPATRICK, E.; TWYFORD, K. Reimagining teacher identity in the post-Covid-19 university: becoming digitally savvy, reflective in practice, collaborative, and relational. *Educational and Developmental Psychologist*, Austrália, v. 40, n. 1, p. 18-26, 2023. <https://doi.org/10.1080/20590776.2022.2079406>.

GONDIM, S. M. G. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: Desafios metodológicos. *Paidéia*, Ribeirão Preto, v. 12, n. 24, p. 149-161, 2002. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2002000300004>.

GONDIM, S. M. G.; ANDRADE, J. M.; BATISTA, J. S.; VEIGA, H. M. S.; BORGES JUNIOR, J. M.; CORTEZ, P. A. Strategic interventions for enhancing technology adoption in higher education: A profile-based analysis. *Online Learning*, [2026?]. No prelo.

GROSSI, M. G. R. Usar tecnologias digitais nas aulas remotas durante a pandemia da Covid-19? Sim, mas quais e como usar? *Olhar de professor*, Ponta Grossa, v. 24, e-15879.059, p. 1-12, 2021. <https://doi.org/10.5212/OlharProfr.v.24.15879.059>.

GUSSO, H. L.; ARCHER, A. B.; LUIZ, F. B.; SAHÃO, F. T.; LUCA, G. G.; HENKLAIN, M. H. O.; PANOSSO, M. G.; KIENEN, N.; BELTRAMELLO, O.; GONÇALVES, V. M. Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 41, e238957, p. 1-27, 2020. <https://doi.org/10.1590/ES.238957>.

HALL, G. E.; GEORGE, A. A.; RUTHERFORD, W. L. **Measuring stages of concern about the innovation**: a manual for the use of the SoC questionnaires. Austin: The University of Texas. Research and Development Centre for Teacher Education, 1977. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED147342.pdf>.

HENNINK, M. M.; KAISER, B. N. Sample sizes for saturation in qualitative research: a systematic review of empirical tests. *Social Science and Medicine*, v. 292, Article 114523, p. 1-10, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114523>.

HENNINK, M. M.; KAISER, B. N.; WEBER, M. B. What influences saturation? Estimating sample sizes in focus group research. *Qualitative Health Research*, v. 29, n. 10, p. 1483-1496, 2019. <https://doi.org/10.1177/1049732318821692>.

JACON, L. S. C.; OLIVEIRA, A. C. G.; MARTINES, E. A. L. M.; MELLO, I. C. Educação & tecnologia: reflexões sobre a incorporação de tecnologias móveis na educação. *REAMEC* –



Revista da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemáticas, Cuiabá, v. 1, n. 1, p. 88-101, 2013. <https://doi.org/10.26571/2318-6674.a2013.v1.n1.p88-101.i5290>.

KIND, L. Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 10, n. 15, p. 124-136, 2004. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/psicologiaemrevista/article/view/202>.

KROKOSZ, M. **Autoria e Plágio**: um guia para estudantes, professores, pesquisadores e editores. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 168 p.

LEWIN, K. **Field Theory in Social Science**. 1st ed. New York: Harper & Row, 1952. 366 p.

LUPION, B. Como a pandemia de coronavírus impacta o ensino no Brasil. **Deutsche Welle**, 5 abr. 2020. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/como-a-pandemia-de-coronav%C3%A9rus-impacta-o-ensino-no-brasil/a-53008677>.

MARTINS, L. F.; SOUZA, F. R.; FREITAS, J. M. **Requalify.ai**. Version 0.1. Online software. 2024. Disponível em: <https://requalify.ai/>.

MORSE, J. Determining sample size. **Qualitative Health Research**, Newbury Park, v. 10, n. 1, p. 3-5, 2000. <https://doi.org/10.1177/104973200129118183>.

NAYLOR, D.; NYANJOM, J. Educators' emotions involved in the transition to online teaching in higher education. **Higher Education Research & Development**, v. 40, n. 6, p. 1236-1250, 2021. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1811645>.

ORHAN, A. Comparing the effectiveness of online, flipped, and in-class critical thinking instruction on critical thinking skills and dispositions in higher education: flipped classroom produces the greatest gains. **International Journal of Technology in Education**, v. 6, n. 2, p. 238-259, 2023. <https://doi.org/10.46328/ijte.376>.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 5th ed. Nova York: Free Press, 2003. 576 p.

SAMPAIO, R. C.; SABBATINI, M.; LIMONGI, R. **Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa**: um guia prático para pesquisadores. São Paulo: Editora Intercom, 2024. 62 p. *E-book*.

SIM, J.; SAUNDERS, B.; WATERFIELD, J.; KINGSTONE, T. Can sample size in qualitative research be determined a priori? **International Journal of Social Research Methodology**, v. 21, n. 5, p. 619-634, 2018. <https://doi.org/10.1080/13645579.2018.1454643>.

SIMÃO, V. A.; COSTA, M. L. F.; BURCI, T. V. L.; OLIVEIRA, D. H. I.; OLIVEIRA, F. R.; SERRANO, E. S.; MENEGASSO, M. G. L.; NOVAIS, I. A. M. Tecnologias digitais na educação: possibilidades e fragilidades. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 9, p. 14872-14892, 2023. <https://doi.org/10.56083/RCV3N9-076>.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Basics of qualitative research**: grounded theory procedures and techniques. 1st ed. Thousand Lake Daks: Sage Publications, 1990. 272 p.

TATHAHIRA, T. Promoting students' critical thinking through online learning in higher education: challenges and strategies. **Englisia: Journal of Language, Education, and Humanities**, v. 8, n. 1, p. 79-92, 2020. <https://doi.org/10.22373/ej.v8i1.6636>.

TIGHT, M. Saturation: an overworked and misunderstood concept? **Qualitative Inquiry**, v. 30, n. 7, p. 577-583, 2024. <https://doi.org/10.1177/10778004231183948>.



VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quartely**, Minnesota, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003. <https://doi.org/10.2307/30036540>.

VENKATESH, V.; RAMAN, R.; CRUZ-JESUS, F. AI and emerging technology adoption: a research agenda for operations management. **International Journal of Production Research**, v. 62, n. 15, p. 5367-5377, 2023. <https://doi.org/10.1080/00207543.2023.2192309>.

XUE, L.; RASHID, A. M.; OUYANG, S. The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) in higher education: a systematic review. **Sage Open**, v. 14, n. 1, p. 1-22, 2024. <https://doi.org/10.1177/21582440241229570>.

ZAWACKI-RICHTER, O.; MARÍN, V. I.; BOND, M.; GOUVERNEUR, F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education— where are the educators? **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 16, n. 39, p. 1-27, 2019. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.

ZHAO, G.; BEIBEI, F.; YAXUAN, W.; MURAD, A.; XINGYAN, S. Investigating chinese in-service teachers' concerns about teaching thinking using the concern-based adoption model (CBAM). **Journal of Education and Development**, v. 8, n. 1, p. 1-18, 2024. <https://doi.org/10.20849/jed.v8i2.1426>.

Recebido em: 13 de março de 2025.

Aceito em: 09 de abril de 2026.