



Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Faculdade de Ciências Humanas

Programa de Pós-Graduação em Psicologia

**Desenvolvimento de um Instrumento para Avaliação da
Qualidade da Orientação na Pós-graduação (QQOPG)**

Luciana Dias Dorneles

Campo Grande, MS.

2025

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Faculdade de Ciências Humanas

Programa de Pós-Graduação em Psicologia

**Desenvolvimento de um Instrumento para Avaliação da
Qualidade da Orientação na Pós-graduação (QQOPG)**

Luciana Dias Dorneles

Dissertação de mestrado orientada pelo Prof.
Dr. Alexandre José de Souza Peres e
apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Psicologia Curso de Mestrado da
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
como requisito parcial para obtenção do grau
de mestre em Psicologia.

Campo Grande, MS.

2025

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Faculdade de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Dissertação de mestrado avaliada e aprovada por:

Prof. Dr. Alexandre José de Souza Peres - Presidente
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof. Dr. José Maurício Haas Bueno - Titular
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Prof. Dr. Josemberg de Moura Andrade - Titular
Universidade de Brasília - UnB

Prof. Dr. Adilson Valdano Muthambe - Suplente
Universidade Pedagógica de Maputo (UP - Moçambique)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Agradecimentos

Agradeço àqueles que, de alguma forma, acreditaram em mim e me apoiaram, seja por meio de palavras ou ações.

À minha família, que sempre esteve presente, incentivando, acolhendo e protegendo quando necessário. Se hoje compreendo o significado do amor, é graças a vocês. Espero poder compartilhar esta e tantas outras conquistas ao lado de vocês!

À família que escolhi, meus queridos amigos, que compreenderam minha ausência em alguns momentos durante a pós-graduação. Obrigada por cada risada, cada conversa e cada viagem. Vocês trouxeram leveza ao meu caminho.

Ao meu orientador, que, ao longo desta trajetória, demonstrou que a orientação acadêmica vai muito além do conhecimento técnico. Pesquisando sobre o impacto da orientação na vida dos estudantes, percebi o quanto fui sortuda por encontrar um orientador tão competente, sensível e inspirador. Obrigada por cada ensinamento, cada palavra de incentivo e pela confiança depositada em mim. Desejo profundamente que continue a inspirar muitos outros estudantes de pós-graduação.

Aos meus colegas de mestrado, que, com sua presença, disponibilidade e generosidade, fizeram da pós-graduação não apenas um espaço de crescimento acadêmico, mas também de partilha e acolhimento. Obrigada pelos nossos momentos de "café com lágrimas", "você pode revisar meu texto?" e por todas as trocas que tornaram essa jornada mais leve. Vocês são incríveis!

A todos vocês, meu mais profundo agradecimento.

Sumário

Lista de Figuras.....	vi
Lista de Tabelas.....	vii
Lista de Abreviações.....	viii
Resumo	9
Abstract.....	10
Resumen.....	11
Introdução.....	12
Estudo 1: Elaboração das Definições Constitutivas e Operacionais dos Construtos... 21	
Estudo 2: Elaboração de Itens por Meio de Grandes Modelos de Linguagem..... 27	
Estudo 3: Grupo Focal para Validação Semântica dos Itens.....37	
Estudo 4: Validade de Conteúdo.....45	
Estudo 5: Validade Baseada na Estrutura Interna..... 59	
Discussão Geral da Dissertação..... 95	
Referências..... 102	
Anexos.....112	

Lista de Figuras

Estudo 1: Elaboração das Definições Constitutivas e Operacionais dos Construtos

Figura 1 - *Dimensões de Avaliação da Qualidade da Orientação na Pós-Graduação*..... 22

Estudo 5: Validade Baseada na Estrutura Interna

Figura 1 - *Quantitativos de respostas por caderno e bloco*.....70

Figura 2 - *Mapa de Calor das Correlações Entre os Itens*..... 76

Figura 3 – *Scree Plot*.....77

Figura 4 - *Curvas dos Itens*..... 83

Figura 5 - *Curva de Informação do Teste*.....84

Figura 6 - *Distribuição dos Escores (Teta)*.....86

Lista de Tabelas

Estudo 2: Elaboração de Itens por Meio de Grandes Modelos de Linguagem

Tabela 1 - Itens Gerados pelo ChatGPT.....	32
---	-----------

Estudo 3: Grupo Focal para Validação Semântica dos Itens

Tabela 1 - Itens Reformulados a Partir dos Grupos Focais.....	41
--	-----------

Estudo 4: Validade de Conteúdo

Tabela 1 - RVC e Versões Reformulados dos Itens a Partir da Análise de Juízes.....	52
---	-----------

Tabela 2 - Itens Excluídos do Conjunto Após a Análise de Juízes.....	57
---	-----------

Estudo 5: Validade Baseada na Estrutura Interna

Tabela 1 - Distribuição dos Blocos por Caderno (Formulário) de Aplicação.....	65
--	-----------

Tabela 2 - Distribuição das respostas a cada categoria de resposta.....	72
--	-----------

Tabela 3 - Parâmetros de TRI dos 54 Itens Restantes.....	80
---	-----------

Tabela 4 - Níveis e Distribuição dos Escores.....	85
--	-----------

Lista de Abreviações

BIB - Blocos Incompletos Balanceados

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNS - Conselho Nacional de Saúde

CTC-ES - Conselho Técnico-Científico da Educação Superior

GML - Grandes Modelos de Linguagem

IES - Instituições de ensino superior

IA - Inteligência Artificial

INSE - Indicador de Nível Socioeconômico

OMS - Organização Mundial da Saúde

PPG - Programas de Pós-Graduação

QQOPG - Questionário de Qualidade da Orientação na Pós-graduação

RVC - Razão de Validade de Conteúdo

SNPG - Sistema Nacional de Pós-Graduação

TRI - Teoria de Resposta ao Item

UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Resumo

A qualidade da orientação acadêmica na pós-graduação é um fator determinante para o desenvolvimento dos estudantes e a conclusão bem-sucedida dos cursos. No entanto, a literatura carece de instrumentos validados que avaliem essa dimensão de forma abrangente. Para suprir essa lacuna, esta dissertação, composta por cinco estudos, teve como objetivo desenvolver e reunir evidências de validade baseada no conteúdo e na estrutura interna de um questionário de avaliação da qualidade da orientação na pós-graduação a partir da percepção dos estudantes. A primeira etapa deste estudo consistiu na construção do instrumento e seguiu quatro fases, sendo elas: (1) revisão narrativa da literatura, para definição dos construtos avaliados; (2) geração dos itens com auxílio de inteligência artificial; (3) grupo focal com a população-alvo, para verificar a clareza e adequação dos itens; e (4) validação de conteúdo por especialistas. Após essas etapas, o questionário com 99 itens foi testado empiricamente com uma amostra de 711 estudantes de pós-graduação de todo país por meio de um delineamento de Blocos Incompletos Balanceados. Os dados foram analisados por meio de Análise Fatorial Exploratória e Teoria da Resposta ao Item. As análises psicométricas resultaram em uma estrutura unidimensional com 54 itens, excelente consistência interna ($\alpha = 0,98$; $\omega_r = 0,98$; confiabilidade empírica = 0,94) e bom ajuste aos dados (AIC = 43647,8; BIC = 44880,8). Com base na percepção dos estudantes, os orientadores mais bem avaliados (i.e., com maiores escores) são acessíveis, possuem clareza na comunicação, oferecem suporte em questões burocráticas da pós-graduação, incentivam à autonomia, fornecem suporte técnico e metodológico, e contribuem para o desenvolvimento profissional dos orientandos e com a construção da autoconfiança dos estudantes.

Palavras-chave: Questionário; Estudantes de Pós-graduação; Orientação Educacional; Teoria da Resposta ao Item; Inteligência Artificial.

Abstract

The quality of academic advising in graduate education is a crucial factor for students' development and the successful completion of their programs. However, the literature lacks validated instruments that comprehensively assess this dimension. This dissertation, comprising five studies, aimed to develop and gather validity evidence based on content and internal structure for a questionnaire to fill this gap. The first stage of this study involved the construction of the instrument and followed four phases: (1) a narrative literature review to define the assessed constructs; (2) item generation with the aid of artificial intelligence; (3) a focus group with the target population to assess item clarity and adequacy; and (4) content validation by experts. After these stages, the questionnaire, initially comprising 99 items, was empirically tested with a sample of 711 graduate students from across the country using a Balanced Incomplete Block Design. The data were analyzed through Exploratory Factor Analysis and Item Response Theory. The psychometric analyses resulted in a unidimensional structure with 54 items, excellent internal consistency ($\alpha = 0.98$; $\omega_t = 0.98$; empirical reliability = 0.94), and good model fit (AIC = 43,647.8; BIC = 44,880.8). The highest-rated advisors (i.e., those with higher scores) are accessible, communicate clearly, provide support in bureaucratic aspects of graduate studies, encourage autonomy, offer technical and methodological support, contribute to students' professional development, and foster their self-confidence.

Keywords: Questionnaire; Graduate Students; Educational Advising; Item Response Theory; Artificial Intelligence.

Resumen

La calidad de la orientación académica en los estudios de posgrado es un factor determinante para el desarrollo de los estudiantes y la finalización exitosa de los programas. Sin embargo, la literatura carece de instrumentos validados que evalúen esta dimensión de manera integral. Esta disertación, compuesta por cinco estudios, tuvo como objetivo desarrollar y reunir evidencias de validez basadas en el contenido y en la estructura interna de un cuestionario para abordar esta laguna. La primera etapa de este estudio consistió en la construcción del instrumento y siguió cuatro fases: (1) revisión narrativa de la literatura para definir los constructos evaluados; (2) generación de los ítems con la ayuda de inteligencia artificial; (3) grupo focal con la población objetivo para verificar la claridad y adecuación de los ítems; y (4) validación de contenido por expertos. Tras estas etapas, el cuestionario, compuesto inicialmente por 99 ítems, fue probado empíricamente con una muestra de 711 estudiantes de posgrado de todo el país mediante un diseño de Bloques Incompletos Balanceados. Los datos fueron analizados mediante Análisis Factorial Exploratorio y Teoría de Respuesta al Ítem. Los análisis psicométricos resultaron en una estructura unidimensional con 54 ítems, excelente consistencia interna ($\alpha = 0,98$; $\omega_t = 0,98$; confiabilidad empírica = 0,94) y buen ajuste a los datos (AIC = 43.647,8; BIC = 44.880,8). Los orientadores mejor evaluados (es decir, con puntuaciones más altas) son accesibles, se comunican con claridad, brindan apoyo en cuestiones burocráticas del posgrado, fomentan la autonomía, ofrecen apoyo técnico y metodológico, y contribuyen al desarrollo profesional de los estudiantes y a la construcción de su autoconfianza.

Palabras clave: Cuestionario; Estudiantes de Posgrado; Orientación Educativa; Teoría de Respuesta al Ítem; Inteligencia Artificial.

Introdução

A orientação é reconhecida como um fator crucial para o sucesso de um programa acadêmico. Brown et al. (2009), por sua vez, apontam que uma boa relação entre orientador e aluno promove o aumento de suas habilidades de pesquisa, confiança e conhecimento, além de favorecer a construção de uma rede de contatos com outros pesquisadores, tornando os alunos mais independentes e confortáveis como futuros docentes. Isso, por sua vez, aumenta a probabilidade de sucesso na conclusão de suas dissertações/teses.

Quando os estudantes mantêm relacionamentos positivos com seus orientadores, é possível notar melhorias na autoestima, competência e eficiência profissional (Day & Allen, 2004), além das habilidades de escrita e pesquisa. Cronan-Hillix et al. (1986), por exemplo, apontam que a mentoria para alunos de doutorado está associada a benefícios significativos, incluindo o aumento da produtividade em pesquisa, progresso na carreira e redução da sensação de solidão durante o período de pós-graduação. A orientação eficaz pode diminuir o isolamento dos estudantes, promover o desenvolvimento da identidade e aumentar o sentimento de pertencimento (Cole & Griffin, 2013; Johnson et al., 2023; Sánchez et al., 2018).

No entanto, apesar do consenso sobre sua relevância (Ives & Rowley 2005; Kamler, 2008; Malfroy, 2005), ainda há uma carência de instrumentos que permitam avaliar a orientação acadêmica na pós-graduação de forma abrangente e com suporte em evidências psicométricas robustas. Embora algumas escalas tenham sido desenvolvidas para mensurar aspectos da mentoria em diferentes contextos, muitas se restringem ao nível da graduação, à mentoria profissional ou a áreas específicas, como a saúde (Brodeur et al. 2015; Crisp, 2009; Heeneman & Grave, 2019; Nuis et al, 2023). Essa lacuna na literatura reforça a necessidade de um instrumento voltado especificamente para a orientação acadêmica na pós-graduação,

capaz de captar suas múltiplas facetas e subsidiar ações voltadas para a melhoria desse processo.

Para compreender melhor acerca da orientação acadêmica, é importante delimitar melhor as dimensões a ela relacionadas. Na literatura, por exemplo, é possível identificar os termos Orientador (Minayo, 2019; Nóbrega 2018; Sidhu et al., 2013) e Mentor (Berk et al., 2005; Beyene et al., 2002; Brown et al., 2009; Cronan-Hillix et al., 1986; Johnson, 2023; Nuis et al., 2023;). Alguns autores também apontam diferenças entre eles (Bravin, 2020; Kishore, 2013; Syeda, 2020). Reconhecemos que, dependendo do contexto e das práticas adotadas, pode haver nuances e diferenças entre esses termos. Tais definições e práticas podem variar entre instituições e programas de pós-graduação. Além disso, defendemos que essa distinção entre orientador e mentor é útil para compreendermos as diferentes dimensões e expectativas associadas ao que, de forma geral, costumamos chamar de orientação na pós-graduação.

A orientação acadêmica se refere ao papel mais formal e institucional exercido pelo orientador na pós-graduação, considerando sua responsabilidade de fornecer supervisão acadêmica e orientação específica no desenvolvimento de uma pesquisa ou projeto de pós-graduação. Nesse caso, o foco principal está na orientação técnica e metodológica e na formação acadêmica do aluno (Almusaed & Almssad, 2020; Brown & Atkins, 2002; Carpenter et al., 2015; Haksever & Manisali, 2000; Ismail et al., 2011; Nora & Crisp, 2007; Pearson & Kayrooz, 2004; Sidhu et al., 2013). Por sua vez, a mentoria é referente a um papel mais abrangente do orientador, no sentido de oferecer orientação e suporte não apenas no contexto acadêmico, mas também no desenvolvimento profissional do aluno, na promoção e facilitação do desenvolvimento de competências e de carreira (Brown et al., 2009; Nuis et al., 2022).

Para pesquisadores da área, o orientador deve cumprir alguns requisitos básicos, como (Halse, 2010; Kleijn, 2013; Malfroy, 2005; Sadlak, 2004; Walker et al., 2009): construir uma

aliança de aprendizagem com o seu orientando para trabalharem seus objetivos comuns; estar interessado no objeto de pesquisa da tese, dissertação ou monografia do aluno; possuir capacidade teórica e reflexiva comprovada a partir de execução de pesquisas, publicações, cursos etc.; ser hábil na identificação das competências que o estudante precisa desenvolver, particularmente, a capacidade de escrever, falar e se comunicar sobre o objeto de sua pesquisa e por fim, possuir visão abrangente da realidade, colocando em perspectiva a importância do projeto que está supervisionando e do aluno que está orientando.

Johnson (2016) propôs um conjunto de princípios éticos que fundamentam a construção de um compromisso ético entre orientador e estudante. Esses princípios podem servir como guias para a tomada de decisões e os comportamentos do orientador. O princípio da beneficência está relacionado ao esforço que os orientadores investem para facilitar o crescimento e contribuir para o bem-estar de seus orientandos, colaborando para manter o aluno interessado, além da tentativa de compreender as necessidades únicas de desenvolvimento de cada estudante.

A não maleficência é um princípio voltado para evitação de danos intencionais ou não intencionais, evitando negligência, abandono ou exploração dos orientandos. O princípio do incentivo à autonomia, baseia-se em fortalecer o conhecimento, a maturidade e a independência dos orientandos, com foco na promoção da criatividade, independência e senso de identidade do orientando na profissão. O princípio da justiça está associado ao tratamento justo e equitativo aos seus orientandos independentemente de variáveis como raça, etnia, gênero, orientação sexual e idade, tentando garantir o acesso igualitário dos representantes da diversidade presente na instituição ou programa de treinamento.

O princípio da transparência diz respeito à abertura e transparência na relação, com comunicação aberta sobre as expectativas mútuas no relacionamento. O princípio da privacidade, diz respeito à proteção das informações compartilhadas pelos orientandos em

sigilo, se uma revelação for necessária para manter um aluno seguro ou evitar danos a outras pessoas, o orientador geralmente tenta discutir essa exceção antes de divulgar as informações. Por fim, no princípio da competência, há um esforço contínuo para estabelecer, desenvolver e aprimorar a competência no papel de orientadores.

Além desses fatores, Brown et al. (2009) destacam que cada aluno está em um nível de desenvolvimento em sua jornada acadêmica e as orientações, portanto, devem ser individualizadas para atender as necessidades de cada um, impulsionando o aluno acadêmica e profissionalmente. Para os mesmos autores, dificilmente um orientador possuirá todas essas habilidades, mas utilizar e desenvolver algumas delas, contribuindo com qualidade da relação de orientação, tornando a mais satisfatória e eficaz.

Bravin et al. (2020) recomendam maneiras pelas quais os programas de pós-graduação podem ajudar docentes e discentes a manter relacionamentos positivos de orientação. Por exemplo, os autores sugerem que os programas podem descrever formalmente as expectativas em relação aos orientadores, oferecer treinamento e desenvolver sistemas que monitorem as relações orientador-aluno, como avaliações formais de eficácia da orientação, tais medidas podem contribuir para o fortalecimento e qualidade da orientação.

A relação entre orientador e estudante pode também ter um impacto direto na saúde mental dos estudantes. Alunos de pós-graduação que avaliam sua orientação como menos satisfatória ou que se encontram com menos frequência com seus orientadores, tendem a sentir maior angústia, já os que relatam possuir um orientador presente e com preparo para atender suas demandas, apresentam maior bem-estar (Hyun, et al., 2007).

As instituições de ensino superior (IES) têm sido cada vez mais chamadas para apoiar o bem-estar de seus estudantes e para esse fim, muitas IES aumentaram iniciativas de psicoeducação em saúde mental, incluindo recursos como palestras, oficinas e acesso a

serviços de apoio psicológico, mas, ainda se faz necessário maiores estratégias de cuidado aos estudantes (Condra et al., 2015; Woloshyn & Savage, 2018).

Conforme a Organização Mundial da Saúde (2016), um senso de bem-estar comprometido e problemas na saúde mental afetam negativamente as capacidades dos indivíduos de se envolver nas atividades acadêmicas. Estudos apontam altos níveis de angústia entre estudantes de pós-graduação, aproximadamente de 35% a 45% desses estudantes relatam problemas relacionados ao estresse e altos níveis de exaustão emocional, interferindo diretamente em seus estudos e bem-estar (Evans et al., 2018).

Os estudantes de pós-graduação apresentam taxas de depressão e ansiedade seis vezes maiores em comparação com a população em geral. Diversos fatores podem impactar a saúde mental dos estudantes, alguns deles estão relacionados à estrutura institucional, por exemplo, dificuldades financeiras (quantidade insuficiente de bolsas), clima acadêmico competitivo, pressão por resultados, recursos financeiros insuficientes para a realização de suas pesquisas e falta de orientação adequada. Esses aspectos têm sido identificados como elementos significativos que contribuem para o bem-estar psicológico dos alunos de pós-graduação (Evans et al., 2018; Hyun, 2006; Pinzón et al., 2020).

A literatura mostra um aumento na prevalência do sofrimento emocional desses estudantes nos últimos anos (Barreira et al., 2020; Duffy et al., 2019; Lipson et al., 2016). Segundo Barreira et al., (2020) 18% dos estudantes desta etapa apresentam sintomas moderados ou graves de depressão e ansiedade. Costa e Nebel (2017) atribuem-nos ao fato de que o ambiente da pós-graduação apresenta exigências e uma cobrança para que os estudantes participem de eventos acadêmicos, escrevam e publiquem artigos em revistas científicas renomadas, bem como a elaborem suas dissertações ou teses. De acordo com os autores, essas exigências requerem um alto nível de envolvimento cognitivo e emocional,

podendo afetar negativamente a saúde mental dos estudantes, especialmente em pessoas mais suscetíveis.

No estudo realizado por Evans et al. (2018) com amostra de 2.279 estudantes, identificou-se que alunos de pós-graduação apresentam considerável prevalência de ansiedade e depressão, uma vez que 41% da amostra apresentou ansiedade moderada a grave. O estudo também investigou a relação orientador-estudante, resultados revelaram que a relação afeta a qualidade da formação na pós-graduação, 50% dos estudantes que experimentam ansiedade/depressão afirmam que seu orientador não fornece orientação adequada, e 48% dos que experimentam ansiedade não concordam que seu orientador fornece impacto emocional positivo.

Há vários fatores que podem influenciar a relação entre o orientador e o orientando, contribuindo para o insucesso da orientação. Os fatores mais comuns incluem a indisponibilidade, falta de tempo por parte do orientador, falta de comprometimento do orientador, falta de competência para orientar, limites pobres por parte dos orientadores, e traços de personalidade e comportamentos tanto do orientador quanto do aluno. Além disso, os requisitos impostos aos alunos de pós-graduação para se envolverem em atividades desagradáveis ou indesejáveis, dificuldades no planejamento dos programas de pós-graduação, restrições financeiras, ambiente competitivo, bem como treinamento e reconhecimento insuficientes podem desempenhar um papel importante na qualidade da orientação (Almusaed & Almssad, 2020; Brown, 2009; Huggett et al., 2020; Johnson, 2023; Palazzuoli, 2022; Schlosser & Foley, 2008;).

Estudo realizado por Palazzuoli (2022) indica que a evasão de alunos da pós-graduação pode estar ligada a orientação, entre os motivos, estão, problemas com a orientação da execução do projeto, ausência do orientador, orientação insatisfatória, coação,

rigidez, cobranças excessivas, humilhações, desigualdade na atribuição de trabalho e abuso de trabalho fora do tema do projeto.

Para Patrus et al. (2018) o paradigma de avaliação da pós-graduação muitas vezes é concebido como predominantemente somativo, priorizando a avaliação externa em detrimento da avaliação interna. Isso ocorre porque os critérios não são estabelecidos previamente como uma estratégia para orientar a melhoria dos programas de pós-graduação (PPGs), mas sim são utilizados para classificá-los de forma competitiva em relação aos demais. Como resultado, nota-se uma mudança em que a cooperação, essencial para o desenvolvimento científico, é substituída pela competição e pelo foco excessivo na produtividade.

Ao considerar as necessidades de saúde mental dos alunos de pós-graduação, as universidades geralmente direcionam seus esforços para aqueles que já experimentando sofrimento moderado a grave. Essas abordagens são claramente necessárias, mas também é necessário concentrar-se em estratégias de prevenção e promoção da saúde mental dos estudantes de pós-graduação. A partir da identificação dos fatores de risco e de proteção que contribuem para a saúde mental dos alunos de pós-graduação, fica evidente que a relação orientador-aluno pode impactar na saúde mental dos estudantes, sendo necessário investigar essa relação.

O Presente Estudo

Como mencionado anteriormente, há escassez de instrumentos para avaliação abrangente da qualidade da orientação. Alguns desses instrumentos são mais específicos, focando em cursos de graduação, em mentoria profissional, mentoria para ensino médio ou para mentorias voltadas para áreas específicas da saúde. Tais instrumentos não abrangem a complexidade e a integralidade da orientação na pós-graduação, ou seja, os aspectos

relacionados ao papel do orientador tanto como um orientador acadêmico, no sentido mais comum, quanto ao seu papel de mentor, como buscamos apontar.

Nesse cenário, justifica-se a criação de um instrumento específico para avaliar a qualidade da orientação na pós-graduação, que contemple de forma abrangente as múltiplas dimensões dessa relação. Sendo assim, o objetivo desta dissertação foi desenvolver um instrumento para avaliar a qualidade da orientação na pós-graduação.

Para tanto, foram realizados cinco estudos, aqui descritos: (1) revisão narrativa da literatura, para definição dos construtos avaliados, (2) geração dos itens com auxílio da inteligência artificial, (3) grupo focal com a população-alvo, para verificar a clareza e adequação dos itens, (4) validação de conteúdo por especialistas, e (5) validade baseada na estrutura interna.

São cinco estudos interdependentes, cada um contribuindo para a construção e validação do Questionário de Avaliação da Qualidade da Orientação na Pós-Graduação (QQOPG). O primeiro estudo teve como objetivo a definição constitutiva e operacional dos construtos centrais, fundamentando teoricamente os aspectos essenciais da orientação acadêmica. Em seguida, o segundo estudo teve como objetivo a geração inicial dos itens do instrumento, utilizando os Grandes Modelos de Linguagem, para garantir um conjunto diversificado e maior de itens. O terceiro estudo envolveu a realização de um grupo focal com a população-alvo do questionário, mestres, doutores e estudantes de doutorado, permitindo a validação semântica e a adequação dos itens à realidade dos estudantes de pós-graduação.

Na quarta etapa, a validade de conteúdo do instrumento foi analisada por um comitê de especialistas, composta por orientadores da pós-graduação e por psicometristas, garantindo que os itens refletissem adequadamente os construtos definidos. Nesta etapa, os juízes deveriam indicar se os itens atendiam a três critérios principais: clareza, adequação ao

público-alvo e relevância para o construto. Inicialmente, as respostas dos juízes foram analisadas de forma descritiva, em seguida, foram calculados os índices de concordância entre os juízes em relação a cada item, utilizando a fórmula denominada Razão de Validade de Conteúdo (RVC) para definir a importância de cada item na avaliação.

Por fim, a quinta etapa consistiu na análise da validade baseada na estrutura interna do questionário. A modelagem estatística baseada na Teoria da Resposta ao Item (TRI) validou a estrutura do questionário e possibilitou a classificação dos orientadores em diferentes níveis, tornando possível uma análise mais detalhada dos perfis de orientação.

Ao final, apresentamos uma discussão geral da dissertação, articulando os achados dos cinco estudos e suas implicações teóricas e metodológicas. Essa discussão visa integrar os resultados, evidenciando como cada etapa contribuiu para o desenvolvimento do QQOPG, além de apontar direções para futuras pesquisas e aprimoramentos no campo da avaliação da orientação acadêmica.

Estudo 1

Elaboração das Definições Constitutivas e Operacionais dos Construtos

As definições constitutivas são essenciais para a construção do instrumento de medida, pois delimitam o construto dentro da teoria, estabelecendo seus limites e âmbito de aplicação. Por sua vez, as definições operacionais traduzem esse conceito abstrato em medidas concretas, descrevendo-o em termos comportamentais (Pasquali, 2010).

Com base na literatura especializada, foram elaboradas as definições apresentadas a seguir, que fundamentaram a elaboração dos itens nos estudos subsequentes. Tais definições cumpriram a função de ancorar teoricamente os itens. Cumpre destacar, entretanto, que a revisão da literatura não revelou a existência de um modelo teórico consolidado ou de uma teoria sistematicamente desenvolvida acerca da orientação acadêmica na pós-graduação. Em vez disso, identificou-se um corpo de estudos com contribuições pontuais sobre o tema.

Diante dessa lacuna, o presente estudo assumiu o desafio de propor definições constitutiva e operacional da qualidade da orientação, de modo a integrar criticamente as contribuições disponíveis na literatura e oferecer um referencial conceitual que subsidiasse tanto a construção de instrumentos quanto futuras investigações na área. A Figura 1 apresenta as dimensões propostas para a construção do instrumento: Orientação Acadêmica, Mentoria Profissional e Mentoria para Desenvolvimento Profissional.

Figura 1

Dimensões de Avaliação da Qualidade da Orientação na Pós-Graduação.



Orientação Acadêmica

A Orientação Acadêmica pode ser definida constitutivamente como o processo formal de desenvolvimento de habilidades e competências de pesquisa e de docência. Nesse processo, um professor experiente fornece orientação e suporte a um estudante de pós-graduação em seu trabalho de pesquisa. Essa orientação tem o objetivo de auxiliar o aluno no desenvolvimento de habilidades de pesquisa, na definição e execução de projetos e na obtenção de um alto nível de desempenho acadêmico.

Em termos operacionais, a Orientação Acadêmica envolve os seguintes construtos: Tempo e Acessibilidade; Orientação Técnica e Metodológica; Auxílio em Questões Burocráticas e Apoio à Autonomia (Almusaed & Almsad, 2020; Brown & Atkins, 2002; Carpenter et al., 2015; Haksever & Manisali, 2000; Ismail et al., 2011; Nora & Crisp, 2007; Pearson & Kayrooz, 2004; Sidhu et al., 2013).

Tempo e Acessibilidade podem ser definidos operacionalmente como o contato periódico e a acessibilidade entre os sujeitos orientando e orientador. Referem-se à frequência de contato e à disponibilidade do orientador para interagir com o orientando, para discutir a pesquisa e fornecer suporte quando necessário. Isso inclui o agendamento regular de reuniões, o contato periódico e a acessibilidade por meio de e-mail, telefone ou aplicativos (Almusaed & Almssad, 2020; Berk et al., 2005; Beyene et al., 2002; Cullen et al., 1994; Orrelana et al., 2016).

Já Orientação Técnica e Metodológica diz respeito a fornecer supervisão acadêmica e orientação específica no desenvolvimento de uma pesquisa ou projeto de pós-graduação, com foco principal na orientação técnica, metodológica e formação acadêmica do aluno, por meio de auxílio na revisão bibliográfica, delineamento metodológico, análise de resultados, interpretação dos achados e redação final do trabalho. Também envolve oferecer oportunidades para o aluno se envolver em práticas de pesquisa e publicações, estabelecer metas e expectativas claras, fornecer *feedback* construtivo sobre a tese ou dissertação, além de utilizar seu conhecimento e *expertise* para apoiar o orientando (Almusaed & Almssad, 2020; Brown & Atkins, 2002; Carpenter et al., 2015; Haksever & Manisali, 2000; Ismail et al., 2011; Nora & Crisp, 2007; Pearson & Kayrooz, 2004; Sidhu et al., 2013).

Por sua vez, o Auxílio em Questões Burocráticas pode ser definido operacionalmente como o auxílio que o orientador fornece em questões burocráticas da pós-graduação (Pearson & Kayrooz, 2004; Sidhu et al., 2013). O auxílio envolve: fornecer informações sobre bolsas e outras fontes de financiamento; garantir, quando necessário, o acesso a recursos materiais (por exemplo, computadores, softwares); auxiliar com a programação de prazos (qualificação, defesa, eventos da área), ajudar na definição e no envio de convites aos membros da banca; apoiar a publicação de trabalhos e auxiliar na busca por eventos científicos relevantes; e por fim, orientar na escolha de disciplinas para matrícula.

Por fim, o Apoio à Autonomia envolve o orientador valorizar as perspectivas de seus alunos e incentivá-los a pensar de forma independente, além de auxiliá-los a tomar decisões que estejam alinhadas com seus valores. Esse apoio envolve: capacitar os alunos a desenvolverem habilidades de pensamento crítico; incentivar os alunos a pensar de forma independente; dar suporte para que tomem decisões informadas, autônomas e alinhadas com seus próprios valores; valorizar as ideias e perspectivas dos alunos; incentivar projetos dos orientandos; desafiar o orientando a desenvolver suas habilidades; e encorajar discussões abertas e críticas sobre práticas de pesquisa (Almusaed & Almssad, 2020; Brown & Atkins, 2002; Brodeur et al., 2015; Pearson & Kayrooz, 2004).

Mentoria Profissional

A Mentoria Profissional pode ser definida constitutivamente como um processo informal de desenvolvimento de habilidades e competências voltadas à carreira, abrangendo um espectro mais amplo de aspectos relacionados ao crescimento profissional do orientando. Em termos operacionais, a Mentoria Profissional envolve o construto Orientação para o Desenvolvimento Profissional, caracterizada pelo compartilhamento de experiências e aprendizados relevantes entre mentor e orientando, auxílio na definição de metas e construção de *networking* (Beyene et al., 2002; Crisp, 2009; Nuis et al., 2022; Pearson & Kayrooz, 2004).

Nesse contexto, o mentor desempenha um papel fundamental ao transmitir seu conhecimento e orientar o estudante, permitindo que ele aprenda com a experiência do orientador, evite erros comuns e desenvolva habilidades específicas. Essa troca fortalece o processo de aprendizado e torna a mentoria um relacionamento valioso para a trajetória profissional do orientando (Nuis et al., 2022)

Além do aprendizado técnico e da troca de experiências, a mentoria também auxilia na definição de metas e na tomada de decisões profissionais. O orientador pode ajudar o

estudante a identificar objetivos realistas para seu desenvolvimento profissional, fornecendo suporte na escolha de caminhos de carreira. Esse processo envolve autoavaliação para que o orientando compreenda melhor seus interesses e habilidades, facilitando a construção de um plano de desenvolvimento mais alinhado com suas aspirações (Crisp, 2009; Nuis et al., 2022; Pearson & Kayrooz, 2004).

Outro aspecto essencial da mentoria profissional é a construção de redes de contato. Além de incentivar a socialização acadêmica e profissional, o mentor pode facilitar o *networking*, promovendo conexões estratégicas com outros profissionais da área. A criação e manutenção desses relacionamentos ampliam as oportunidades do orientando, proporcionando acesso a recursos valiosos que contribuem para seu crescimento e inserção no mercado de trabalho (Beyene et al., 2002; Nuis et al., 2022; Pearson & Kayrooz, 2004).

Mentoria para o Desenvolvimento Pessoal

A Mentoria para o Desenvolvimento Pessoal envolve interesse e preocupação para aspectos não acadêmicos da vida do aluno e comporta habilidades orientadas para o apoio, encorajamento, respeito, empatia e habilidades de comunicação. Em termos operacionais a Mentoria para o Desenvolvimento Pessoal envolve aspectos como: (i) Colaboração com a Construção da Autoconfiança (Crisp & Cruz, 2009; Nuis et al., 2022) e (ii) Habilidade de Comunicação Eficaz (Almusaed & Almssad, 2020; Beyene et al., 2002; Brown et al., 2009; Sidhu et., 2013).

A Colaboração com a Construção da Autoconfiança do orientando na pós-graduação envolve o orientador oferecer elogios, *feedback* positivo, encorajamento e apoio emocional para fortalecer a autoestima do estudante, definir metas alcançáveis e criar um ambiente acadêmico positivo que promova o sucesso e o bem-estar do estudante. Isso contribui para que o estudante desenvolva confiança em suas habilidades acadêmicas e sua capacidade de

superar desafios (Almusaed & Almssad, 2020; Crisp & Cruz, 2009; Nuis et al., 2022; Nora & Crisp, 2007).

Comunicação Eficaz refere-se à habilidade do orientador de ouvir, transmitir informações, orientações e *feedback* de maneira clara, eficaz e construtiva aos estudantes de pós-graduação, abordando questões pessoais, incertezas e medos quando necessário. Além disso, envolve a criação de um ambiente sem intimidações, incentivando a colaboração e a troca de ideias, contribuindo para a construção de um ambiente de aprendizagem flexível e não ameaçador, para que os orientandos não o temam (Almusaed & Almssad, 2020; Berk, 2005; Beyene et al., 2002; Brown et al., 2009; Sidhu et al., 2013).

Com as definições constitutivas e operacionais dos construtos devidamente elaboradas e apresentadas, esta etapa forneceu a base teórica e conceitual necessária para a construção do instrumento de medida. As definições estabelecidas delimitam os aspectos a serem avaliados e traduzem os conceitos abstratos em parâmetros mensuráveis. A partir desse ponto, avança-se para a Etapa 2: Elaboração de Itens.

Estudo 2

Elaboração de Itens por Meio de Grandes Modelos de Linguagem

Este estudo teve como objetivo elaborar os itens do questionário a partir das definições constitutivas e operacionais acerca da qualidade da orientação acadêmica na pós-graduação dos construtos propostas no Estudo 1. Considerando a ausência de um modelo teórico consolidado sobre a temática, a definição desses construtos representou uma etapa fundamental, oferecendo o suporte conceitual necessário para a formulação dos itens.

Com base nesse referencial, a elaboração dos itens adotou uma abordagem sistemática, que combinou a revisão narrativa da literatura com o uso de Inteligência Artificial, por meio de um Grande Modelo de Linguagem (GML), o ChatGPT (OpenAI, 2023). A utilização do ChatGPT visou potencializar a validade de conteúdo do instrumento em construção por meio da formulação de itens representativos dos construtos-alvo e distribuídos em diferentes níveis de dificuldade (ou seja, de modo a captar nuances distintas da experiência de orientação acadêmica).

Modelos como o ChatGPT se inserem no campo da Inteligência Artificial (IA), área da ciência voltada para o desenvolvimento de sistemas capazes de replicar características e comportamentos tipicamente humanos, como aprendizado, raciocínio, percepção e comunicação (Delipetrev et al., 2020; Samoili et al., 2021; Russell & Norvig, 2013). Um dos avanços mais recentes nesse campo foi o desenvolvimento dos GMLs, que são redes neurais artificiais treinadas com vastos volumes de dados textuais, capazes de permitir a geração de textos coerentes e consistentes a partir de um estímulo inicial, abrangendo uma ampla variedade de temas (Sejnowski, 2023; Yu, 2023).

Entre esses modelos, destaca-se o GPT- 4.0, desenvolvido pela OpenAI e acessível por meio do ChatGPT, uma interface conversacional que possibilita a interação do usuário com o modelo de linguagem via texto (OpenAI, 2023). O ChatGPT integra um grupo de

assistentes inteligentes utilizados para diversas tarefas, impactando significativamente áreas como a ciência e produção de conhecimento. Esses modelos demonstram alta capacidade na execução de atividades tradicionalmente realizadas por humanos, como redação, organização de ideias e síntese de informações (Bang et al., 2023).

O uso de GMLs, como o ChatGPT, na geração de itens avaliativos representa uma inovação metodológica promissora para a construção de instrumentos psicométricos. Essas ferramentas possuem a capacidade de produzir textos coerentes e bem estruturados em diferentes formatos, incluindo questões de múltipla escolha, respostas curtas e itens abertos. Além disso, permitem a formulação de um grande volume de itens em um curto espaço de tempo, garantindo eficiência e diversidade nas questões geradas (Sejnowski, 2023; Yu, 2023).

Método

Procedimentos

A geração dos itens envolveu a elaboração de *prompts* (i.e., comandos) específicos e estruturados, com instruções claras e detalhadas para o modelo. A literatura destaca que a qualidade das saídas produzidas por GMLs está fortemente associada à precisão dos comandos fornecidos (White et al., 2023). Dessa forma, a formulação dos *prompts* foi realizada de forma criteriosa, com diretrizes que orientassem a produção dos itens de acordo com os construtos definidos no Estudo 1. Para cada construto – Tempo e Acessibilidade, Auxílio em Questões Burocráticas, Apoio à Autonomia, Orientação para o Desenvolvimento Profissional, Colaboração para a Construção da Autoconfiança e Comunicação Eficaz – foi desenvolvido um prompt específico utilizando o modelo presente no Quadro 1.

Apesar de gerar uma grande quantidade de itens, o ChatGPT elaborou alguns itens que não correspondiam aos construtos definidos, ocasionalmente interpretando os comandos de forma imprecisa. Além disso, houve a geração de itens redundantes entre si. Diante disso,

foi necessário um processo de refinamento manual, a fim de garantir a representatividade e a diversidade dos itens no instrumento.

O processo de refinamento envolveu a revisão dos itens por parte dos autores, fundamentada a partir das definições constitutivas e operacionais dos construtos. Os itens foram analisados quanto à clareza, coerência e pertinência ao construto, buscando que refletissem de forma precisa a interação entre orientador e orientando. Foram realizadas reformulações linguísticas para evitar ambiguidades, termos excessivamente complexos e possíveis vieses interpretativos, além da eliminação de redundâncias. Além disso, a revisão garantiu que cada item abordasse um único aspecto da relação orientador-orientando, evitando múltiplas interpretações dentro do mesmo item.

Os *prompts* utilizados são apresentados no Anexo I.

Quadro 1

Prompt Utilizado para Elaboração de itens da Orientação Acadêmica

Atue como um especialista em avaliação educacional e psicometria.

Utilize, para sua resposta, as diretrizes da American Psychological Association, National Council on Measurement in Education, American Educational Research Association e da International Test Commission.

Dados o seguinte construto e definição operacional:

Construto: Orientação Acadêmica pode ser definida constitutivamente como o processo formal de desenvolvimento de habilidades e competências de pesquisa e de docência. Nesse processo, um professor experiente fornece orientação e suporte a um estudante de pós-graduação em seu trabalho de pesquisa. Essa orientação tem o objetivo de auxiliar o aluno no desenvolvimento de habilidades de pesquisa, na definição e execução de projetos e na obtenção de um alto nível de desempenho acadêmico.

Definição: A Orientação Acadêmica envolve a dimensão de Orientação Técnica e Metodológica definida como fornecimento de supervisão acadêmica e orientação específica no desenvolvimento de uma pesquisa ou projeto de pós-graduação, com foco principal na orientação técnica, metodológica e formação acadêmica do aluno, por meio de: (i) auxílio nos processos de revisão bibliográfica, delineamento metodológico, análise de resultados, interpretação dos achados e redação final do trabalho; (ii) oferecimento de oportunidades para que o aluno se envolva em práticas de pesquisa e publicações; (iii) desenvolvimento de metas e expectativas claras e definidas; (iv) Fornecimento de feedback construtivo sobre sua tese/ dissertação e (v) conhecimento e expertise na área de orientação, para auxiliar o orientando.

Objetivo: elaborar um instrumento de heterorrelato (i.e., orientandos avaliam orientadores) sobre a qualidade da orientação na pós-graduação.

Formato: questionário de 40 itens com escala de respostas do tipo likert, sendo 20 itens formulados de forma positiva e 20 itens formulados de forma negativa.

Considerando o formato, projete um questionário de 40 itens para medir o Construto conforme definido na Definição.

Forneça apenas o solicitado, sem explicações adicionais.

Resultados e Discussão

Essa etapa de elaboração de itens resultou em 108 itens, distribuídos entre os sete construtos, da seguinte forma: 10 para Apoio a Autonomia; 11 para Questões Burocráticas; 15 para Colaboração com a Construção da Autoconfiança; 17 para Comunicação Eficaz; 25 para Orientação para o Desenvolvimento Profissional; 19 para Orientação Técnica e Metodológica; e 11 itens para Tempo e Acessibilidade. Os itens elaborados nesta etapa são apresentados na Tabela 1.

A utilização do ChatGPT na construção do QQOPG trouxe vantagens para a elaboração dos itens, como a rápida geração de um grande volume de itens alinhados aos construtos definidos na revisão de literatura. A partir do uso dessa ferramenta, também foi possível formular itens positivos (i.e., comportamentos ou atitudes coerentes com o construto avaliado) e itens negativos (i.e., que descrevem aspectos opostos ao construto). Conforme Baidoo-Anu e Ansah (2023), a IA pode ajudar a equilibrar itens positivos e negativos em escalas do tipo Likert, minimizando vieses na formulação. Uma outra vantagem observada foi a de manter um formato padronizado para os itens, garantindo maior paralelismo sintático e coerência na formulação inicial.

Essas vantagens na geração dos itens, no entanto, não dispensaram procedimentos qualitativos subsequentes. Foi necessário realizar um refinamento manual dos itens para evitar redundâncias ou conferir maior aderência aos construtos. Em certos momentos, o ChatGPT confundiu as instruções fornecidas, misturando definições e unindo construtos distintos.

Com base nessas reflexões, podemos afirmar que, embora essa abordagem seja uma estratégia útil para a geração inicial de itens, uma revisão criteriosa e manual continua sendo

indispensável para assegurar a precisão e a adequação teórica do instrumento. No geral, a incorporação do ChatGPT como ferramenta auxiliar no processo de construção do QQOPG demonstrou ser uma estratégia vantajosa para otimizar a formulação dos itens.

Tabela 1*Itens Gerados pelo ChatGPT*

C	polo	item
AA01	1	demonstra interesse nas minhas perspectivas e ideias.
AA02	1	encoraja discussões abertas e críticas sobre práticas de pesquisa.
AA03	1	incentiva minha autonomia e independência de pensamento.
AA04	1	incentiva minha participação em atividades acadêmicas complementares.
AA05	1	me apoia na tomada de decisões informadas e alinhadas com meus valores.
AA06	1	me auxilia a desenvolver habilidades de pensamento crítico.
AA07	1	me desafia a desenvolver minhas habilidades acadêmicas.
AA08	1	reconhece e valoriza meu progresso acadêmico.
AA09	1	valoriza meus projetos e iniciativas de pesquisa.
AA10	1	apoia minhas perspectivas e ideias.
QB01	1	apoia minha busca por oportunidades para apresentar minha pesquisa em eventos acadêmicos.
QB02	1	compartilha com seus orientandos as decisões sobre a composição de bancas de qualificação ou defesa e realiza os convites.
QB03	1	toma a iniciativa de convidar os membros que irão compor minha banca de qualificação ou defesa.
QB04	-1	desconhece o regulamento do programa de pós-graduação e da universidade.
QB05	-1	é desinformado sobre as expectativas e requisitos do programa de pós-graduação.
QB06	1	auxilia na programação de prazos, como qualificação, defesa e eventos da área.
QB07	1	me dá suporte sobre como conseguir ou acessar recursos materiais, como computadores e programas, quando necessário.
QB08	1	me informa sobre prazos importantes e me ajuda a planejar meu cronograma acadêmico.
QB09	1	me auxilia quanto a elaboração de um plano de estudos para a realização do meu curso.
QB10	1	me instrui quanto a quais disciplinas cursar e me dá sua anuência para a realização de matrículas.
QB11	1	me repassa informações sobre bolsas e outras fontes de financiamento.
AC01	1	abala minha confiança em minha capacidade de enfrentar desafios.
AC02	1	ao conversar comigo, me ajuda a me sentir mais seguro(a).
AC03	1	contribui para aumentar minha confiança em minhas habilidades acadêmicas.
AC04	1	cria um ambiente de apoio que promove meu sucesso na pós-graduação.

C	polo	item
AC05	-1	duvida das minhas habilidades acadêmicas.
AC06	-1	é indiferente às minhas conquistas acadêmicas.
AC07	1	elogia meu progresso acadêmico.
AC08	-1	ignora meus progressos, afetando minha confiança em minhas habilidades acadêmicas.
AC09	1	auxilia a identificar maneiras de superar desafios acadêmicos.
AC10	1	me encoraja a perseguir metas desafiadoras, mas alcançáveis.
AC11	1	me incentiva a persistir em minha jornada acadêmica.
AC12	1	me oferece feedback sobre o meu desempenho.
AC13	-1	mina minha confiança em minha capacidade de enfrentar desafios.
AC14	1	reconhece e celebra minhas conquistas na pós-graduação.
AC15	1	aprecia minha presença e as colaborações que ofereço no ambiente acadêmico.
CE01	1	adapta sua comunicação ao meu nível de entendimento e experiência.
CE02	-1	adota um estilo de comunicação passivo-agressivo.
CE03	1	clarifica expectativas quanto aos prazos e resultados esperados.
CE04	1	comunica suas expectativas acadêmicas de forma transparente e precisa.
CE05	-1	dá muitas voltas antes de dizer o que pretende.
CE06	1	é assertivo ao se comunicar comigo.
CE07	1	é empático ao discutir minhas dificuldades e desafios acadêmicos.
CE08	1	é habilidoso em transmitir informações de forma compreensível.
CE09	1	evita o uso de jargões técnicos sem explicação adequada.
CE10	-1	expressa suas opiniões de forma indireta ou com sinais contraditórios
CE11	-1	fala sobre tudo, menos sobre meu problema.
CE12	1	fornece diretrizes detalhadas para a realização de tarefas e projetos.
CE13	1	incentiva o diálogo aberto e a troca de ideias durante as reuniões.
CE14	1	mantém uma postura respeitosa e encorajadora em suas comunicações.
CE15	1	me ouve atentamente quando estou expressando minhas preocupações pessoais.
CE16	-1	tem dificuldade em transmitir informações de forma compreensível.
CE17	1	utiliza exemplos e analogias para facilitar a compreensão de conceitos complexos.
DP01	1	compartilha experiências profissionais úteis.

C	polo	item
DP02	-1	é desinteressado quanto ao meu desenvolvimento profissional.
DP03	1	é disponível para discutir questões relacionadas à minha carreira.
DP04	-1	é inacessível para auxiliar no planejamento do meu desenvolvimento profissional a longo prazo.
DP05	-1	é indisponível para instruir sobre como lidar com minhas questões profissionais.
DP06	1	é receptivo às minhas preocupações e dúvidas sobre minha carreira.
DP07	1	facilita oportunidades para que eu possa interagir com profissionais experientes na minha área.
DP08	1	fornece assistência significativa na tomada de decisões relacionadas à minha carreira.
DP09	1	fornece conselhos práticos relevantes para minha carreira.
DP10	1	incentiva a colaboração com outros estudantes e profissionais da minha área.
DP11	1	me ajuda a criar um plano de ação para alcançar minhas metas de carreira.
DP12	1	contribui para que eu defina metas realistas para o meu desenvolvimento profissional.
DP13	1	me auxilia a estabelecer conexões profissionais relevantes na minha área.
DP14	1	contribui para que eu identifique meus interesses profissionais.
DP15	1	me ajuda a identificar oportunidades de crescimento profissional.
DP16	1	me direciona na identificação de recursos e oportunidades relevantes para minha área de estudo.
DP17	1	me fornece suporte para solucionar desafios profissionais.
DP18	1	me apresenta a grupos ou associações profissionais relevantes ao meu campo de estudo.
DP19	1	me auxilia na compreensão das minhas habilidades e competências.
DP20	1	me encoraja a buscar desafios profissionais.
DP21	1	me estimula a participar de eventos de networking relacionados à minha área de pesquisa.
DP22	1	me forneceu sugestões sobre como utilizar eficazmente minha rede de contatos profissionais.
DP23	1	me ofereceu suporte para que eu pudesse estabelecer parcerias profissionais significativas.
DP24	1	oferece feedback útil sobre como melhorar minhas habilidades de networking.
DP25	1	reconhece a relevância do networking para o meu desenvolvimento profissional.
TM01	1	auxilia na definição de metas e expectativas para minha pesquisa.
TM02	1	demonstra conhecimento técnico e metodológico em minha área de pesquisa.
TM03	1	domina as técnicas de análise de dados necessárias para minha pesquisa.
TM04	-1	é ausente quando preciso de ajuda metodológica ou para análise dados.
TM05	-1	é inapto em aspectos técnicos e metodológicos da minha área de pesquisa.

C	polo	item
TM06	1	está atualizado com as últimas pesquisas em nossa área.
TM07	-1	está desatualizado como pesquisador.
TM08	1	fornece feedback útil sobre minha pesquisa.
TM09	-1	me fornece instruções para evitar erros comuns na minha área de estudo.
TM10	1	fornece suporte para interpretar e discutir os resultados de minha pesquisa.
TM11	1	me apoia na redação final de minha tese/dissertação.
TM12	1	me auxilia na interpretação dos resultados de minha pesquisa.
TM13	1	me incentiva a publicar meus trabalhos de pesquisa.
TM14	1	me supervisiona na concepção e delineamento metodológico dos estudos da pesquisa.
TM15	-1	mostra pouco domínio das técnicas de análise de dados que preciso utilizar em minha pesquisa.
TM16	1	oferece direcionamentos na revisão bibliográfica.
TM17	1	possui expertise na área da minha pesquisa.
TM18	-1	raramente comenta sobre a qualidade ou direção da minha pesquisa.
TM19	1	supervisiona a análise de dados da minha pesquisa.
TA01	-1	cancela reuniões de última hora sem propor alternativas para reagendá-las.
TA02	-1	complica as coisas ao agendar as reuniões comigo.
TA03	1	costuma ser tranquilo para agendar reuniões comigo.
TA04	-1	demora para responder minhas mensagens enviadas a ele por aplicativo.
TA05	1	está disponível para discussões acadêmicas sempre que necessário.
TA06	1	facilita o agendamento de reuniões extras quando surgem dúvidas ou problemas.
TA07	1	interage comigo apenas nos encontros de orientação.
TA08	1	oferece reuniões regulares para as orientações.
TA09	-1	raramente está disponível para reuniões de orientação.
TA10	-1	reagenda reuniões com frequência, dificultando o acompanhamento regular.
TA11	1	responde às mensagens que envio a ele por aplicativo, assim que possível.

Legenda:

C: Construto

AA: Apoio à Autonomia

AC: Colaboração com a Construção da Autoconfiança

CE: Comunicação Eficaz

DP: Orientação para o Desenvolvimento Profissional
QB: Auxílio em Questões Burocráticas
TA: Tempo e Acessibilidade
TM: Orientação Técnica e Metodológica

Estudo 3

Grupo Focal para Validação Semântica dos Itens

O grupo focal foi realizado com o objetivo de avaliar a clareza e a compreensão dos itens da escala em desenvolvimento, com a participação da população-alvo, composta por estudantes de pós-graduação. Além disso, buscou-se coletar sugestões dos participantes para aprimorar o instrumento.

De acordo com Pasquali (2010), a análise semântica visa garantir que todos os itens do instrumento sejam plenamente compreensíveis para os membros da população-alvo. Uma das técnicas mais eficazes para essa avaliação consiste na revisão dos itens por pequenos grupos de participantes, em um ambiente de discussão coletiva, como grupos focais (Pasquali, 2010).

Durante esse processo, os itens são apresentados aos participantes, que avaliam sua validade semântica e sua pertinência ao tema. Se houver divergências ou dificuldades de entendimento, os participantes são convidados a sugerir reformulações, garantindo maior clareza e precisão na formulação dos itens (Pasquali, 2010).

Método

Participantes

A amostra foi composta por sete pessoas, das quais 42,9% haviam concluído o mestrado, enquanto 42,9% estavam com o doutorado em andamento e 14,3% haviam concluído o doutorado. Os participantes eram pertencentes a quatro IES diferentes, sendo três delas da região Centro-Oeste e uma do Sul.

Procedimentos

Foram organizados quatro grupos focais em setembro de 2024, conduzidos de forma remota por meio da plataforma Google Meet. A fim de garantir discussões mais detalhadas e participativas, os grupos foram formados com dois a quatro participantes em cada sessão.

Inicialmente as definições constitutivas de cada construto elaboradas no Estudo 1 desta dissertação foram apresentadas aos participantes. Em seguida, os 108 itens elaborados no Estudo 2 foram apresentados por meio de projeção em tela um a um aos participantes e foram feitas três perguntas-chave para guiá-los na análise dos itens:

1. Considerando estudantes de mestrado e doutorado como público-alvo, o item está formulado de forma clara e compreensível?
2. O item é adequado para avaliar a qualidade da orientação na pós-graduação?
3. Você gostaria de propor uma reformulação do item para torná-lo mais compreensível?

Cada sessão do grupo focal teve duração aproximada de uma hora e meia, durante a qual todos os itens do questionário preliminar foram discutidos. As respostas e sugestões dos participantes foram registradas e analisadas para possíveis ajustes na formulação dos itens feitas pelos pesquisadores.

Resultados e Discussão

A seguir, serão apresentadas as sugestões apontadas pelos participantes do grupo focal em relação aos itens do instrumento (Tabela 1). No construto Apoio à Autonomia, o item AA05 foi considerado subjetivo e ambíguo, o que poderia comprometer sua clareza e dificultar a compreensão pelos respondentes. No item AA10, os participantes destacaram que a falta de apoio a certas ideias pode refletir critérios éticos ou técnicos, e não uma falha na orientação, pois nem todas as perspectivas do orientando estarão alinhadas às exigências da pós-graduação. No construto Questões Burocráticas, os participantes sugeriram dividir o item QB08, por conter duas ações distintas.

No construto Comunicação Eficaz, o item CE10 foi considerado ambíguo por reunir duas ideias distintas, diante disso, os participantes sugeriram a versão “Expressa suas opiniões de forma indireta”. Já o item CE06 gerou dúvidas quanto à subjetividade do termo

“assertivo”, sendo recomendada uma reformulação mais concreta, como “É direto ao se comunicar comigo”.

No construto Orientação Técnica e Metodológica, os itens TM02 e TM06 foram criticados por presumirem que orientador e orientando compartilham a mesma área de pesquisa. Sugeriu-se reformulá-los para contemplar contextos em que o orientador, mesmo sem expertise específica, possa oferecer orientação relevante. Já no item TM18, recomendou-se retirar o advérbio “raramente”, por dificultar a precisão da avaliação.

Por fim, no construto de Tempo e Acessibilidade foram questionados os seguintes itens: o item TA02 gerou confusão entre os participantes, pois a expressão “complica as coisas” é vaga, podendo ser interpretada de diferentes maneiras. Como alternativa, sugeriu-se reformular o item para “Dificulta o agendamento de reuniões comigo”. O item TA04 “Demora para responder minhas mensagens enviadas a ele por aplicativo” foi sugerido retirar “aplicativo”, uma vez que a comunicação pode ocorrer por diferentes meios. O grupo focal, não apontou sugestões aos itens dos construtos Colaboração com a Construção da Autoconfiança e Orientação para o Desenvolvimento Profissional.

De modo geral, as sugestões dos participantes do grupo focal ressaltaram a necessidade de aprimorar alguns itens do instrumento. Entre os principais ajustes recomendados, destacou-se a separação de itens que abordavam dois comportamentos distintos, a reformulação de enunciados que geraram dúvidas e a revisão de conceitos abstratos ou subjetivos para torná-los mais claros e compreensíveis.

Além disso, os participantes ressaltaram a importância de considerar a possível divergência entre a linha de pesquisa do orientador e do orientando, fator que poderia influenciar as respostas e levar à percepção equivocada de que o orientador não está atualizado ou não possui conhecimento técnico suficiente. Por fim, também foram sugeridas simplificações em alguns itens, visando reduzir ambiguidades e facilitar a compreensão.

Outra questão levantada pelo grupo foi a percepção de que o questionário continha um número excessivo de itens, tornando-o extenso e, conseqüentemente, cansativo para os respondentes. Com base nas sugestões dos participantes, alguns itens foram revisados para torná-los mais compreensíveis e alinhados aos objetivos do instrumento. Com essas adaptações, os 108 itens foram encaminhados para a próxima etapa, dedicada à validação de conteúdo.

Tabela 1

Itens Reformulados a Partir dos Grupos Focais

C	item
AA01	demonstra interesse em entender minhas perspectivas e ideias.
AA02	encoraja discussões abertas e críticas sobre práticas de pesquisa.
AA03	incentiva minha autonomia e independência de pensamento.
AA04	incentiva minha participação em atividades acadêmicas complementares.
AA05	me apoia na tomada de decisões informadas e alinhadas com meus valores.
AA06	me auxilia a desenvolver habilidades de pensamento crítico.
AA07	me desafia a desenvolver minhas habilidades acadêmicas.
AA08	reconhece e valoriza meu progresso acadêmico.
AA09	valoriza meus projetos e iniciativas de pesquisa.
AA10	apoia minhas perspectivas e ideias.
QB01	apoia minha busca por oportunidades para apresentar minha pesquisa em eventos acadêmicos.
QB02	compartilha com seus orientandos as decisões sobre a composição de bancas de qualificação ou defesa e realiza os convites.
QB03	toma a iniciativa de convidar os membros que irão compor minha banca de qualificação ou defesa.
QB04	desconhece o regulamento do programa de pós-graduação e da universidade.
QB05	é desinformado sobre as expectativas e requisitos do programa de pós-graduação.
QB06	auxilia na programação de prazos, como qualificação, defesa e eventos da área.
QB07	me dá suporte sobre como conseguir ou acessar recursos materiais, como computadores e programas, quando necessário.
QB08	me informa sobre prazos importantes.
QB09	me fornece suporte quanto a elaboração de um plano de estudos para a realização do meu curso.
QB10	me instrui quanto a quais disciplinas cursar e me dá sua anuência para a realização de matrículas.
QB11	me repassa informações sobre bolsas e outras fontes de financiamento.
AC01	abala minha confiança em minha capacidade de enfrentar desafios.
AC02	ao conversar comigo, me ajuda a me sentir mais seguro(a).
AC03	contribui para aumentar minha confiança em minhas habilidades acadêmicas.
AC04	cria um ambiente de apoio que promove meu sucesso na pós-graduação.
AC05	duvida das minhas habilidades acadêmicas.
AC06	é indiferente às minhas conquistas acadêmicas.
AC07	elogia meu progresso acadêmico.
AC08	ignora meus progressos, afetando minha confiança em minhas habilidades acadêmicas.
AC09	auxilia na identificação de maneiras de superar desafios acadêmicos.
AC10	me encoraja a perseguir metas desafiadoras, mas alcançáveis.
AC11	me incentiva a persistir em minha jornada acadêmica.

C	item
AC12	me oferece feedback sobre o meu desempenho.
AC13	mina minha confiança em minha capacidade de enfrentar desafios.
AC14	reconhece e celebra minhas conquistas na pós-graduação.
AC15	aprecia minha participação e as colaborações que ofereço no ambiente acadêmico.
CE01	adapta sua comunicação ao meu nível de entendimento e experiência.
CE02	adota um estilo de comunicação passivo-agressivo.
CE03	clarifica expectativas quanto aos prazos e resultados esperados.
CE04	comunica suas expectativas acadêmicas de forma transparente e precisa.
CE05	dá muitas voltas antes de dizer o que pretende.
CE06	é assertivo ao se comunicar comigo.
CE07	é empático ao discutir minhas dificuldades e desafios acadêmicos.
CE08	é habilidoso em transmitir informações de forma compreensível.
CE09	evita o uso de jargões técnicos sem explicação adequada.
CE10	expressa suas opiniões de forma indireta.
CE11	fala sobre tudo, menos sobre meu problema.
CE12	fornece diretrizes detalhadas para a realização de tarefas e projetos.
CE13	incentiva o diálogo aberto e a troca de ideias durante as reuniões.
CE14	mantém uma postura respeitosa e encorajadora em suas comunicações.
CE15	me ouve atentamente quando estou expressando minhas preocupações pessoais.
CE16	tem dificuldade em transmitir informações de forma compreensível.
CE17	utiliza exemplos e analogias para facilitar a compreensão de conceitos complexos.
DP01	compartilha experiências profissionais úteis.
DP02	é desinteressado quanto ao meu desenvolvimento profissional.
DP03	é disponível para discutir questões relacionadas à minha carreira.
DP04	é inacessível para auxiliar no planejamento do meu desenvolvimento profissional a longo prazo.
DP05	é indisponível para instruir sobre como lidar com minhas questões profissionais.
DP06	é receptivo às minhas preocupações e dúvidas sobre minha carreira.
DP07	facilita oportunidades para que eu possa interagir com profissionais experientes na minha área.
DP08	fornece assistência significativa na tomada de decisões relacionadas à minha carreira.
DP09	fornece conselhos práticos relevantes para minha carreira.
DP10	incentiva a colaboração com outros estudantes e profissionais da minha área.
DP11	me ajuda a criar um plano de ação para alcançar minhas metas de carreira.
DP12	contribui para que eu defina metas realistas para o meu desenvolvimento profissional.
DP13	me auxilia a estabelecer conexões profissionais relevantes na minha área.
DP14	contribui para que eu identifique meus interesses profissionais.
DP15	me ajuda a identificar oportunidades de crescimento profissional.

C	item
DP16	me direciona na identificação de recursos e oportunidades relevantes para minha área de estudo.
DP17	me fornece suporte para solucionar desafios profissionais.
DP18	me apresenta a grupos ou associações profissionais relevantes ao meu campo de estudo.
DP19	me auxilia na compreensão das minhas habilidades e competências.
DP20	me encoraja a buscar desafios profissionais.
DP21	me estimula a participar de eventos de networking relacionados à minha área de pesquisa.
DP22	me forneceu sugestões sobre como utilizar eficazmente minha rede de contatos profissionais.
DP23	me ofereceu suporte para que eu pudesse estabelecer parcerias profissionais significativas.
DP24	oferece feedback útil sobre como melhorar minhas habilidades de networking.
DP25	reconhece a relevância do networking para o meu desenvolvimento profissional.
TM01	auxilia na definição de metas e expectativas para minha pesquisa.
TM02	demonstra conhecimento técnico e metodológico em minha área de pesquisa.
TM03	domina as técnicas de análise de dados necessárias para minha pesquisa.
TM04	é ausente quando preciso de ajuda metodológica ou para análise dados.
TM05	é inapto em aspectos técnicos e metodológicos da minha área de pesquisa.
TM06	está atualizado com as últimas pesquisas em nossa área.
TM07	está desatualizado como pesquisador.
TM08	fornece feedback útil sobre minha pesquisa.
TM09	me fornece instruções para evitar erros comuns na minha área de estudo.
TM10	fornece suporte para interpretar e discutir os resultados de minha pesquisa.
TM11	oferece suporte na redação final de minha tese/dissertação.
TM12	me auxilia na interpretação dos resultados de minha pesquisa.
TM13	me incentiva a publicar meus trabalhos de pesquisa.
TM14	me supervisiona na concepção e delineamento metodológico dos estudos da pesquisa.
TM15	mostra pouco domínio das técnicas de análise de dados que preciso utilizar em minha pesquisa.
TM16	oferece direcionamentos na revisão bibliográfica.
TM17	possui expertise na área da minha pesquisa.
TM18	comenta sobre a qualidade ou direção da minha pesquisa.
TM19	supervisiona a análise de dados da minha pesquisa.
TA01	cancela reuniões de última hora sem propor alternativas para reagendá-las.
TA02	dificulta o agendamento das nossas reuniões.
TA03	costuma ser tranquilo para agendar reuniões comigo.
TA04	demora para responder minhas mensagens.
TA05	está disponível para discussões acadêmicas sempre que necessário.
TA06	facilita o agendamento de reuniões extras quando surgem dúvidas ou problemas.
TA07	interage comigo apenas nos encontros de orientação.

C	item
TA08	oferece reuniões regulares para as orientações.
TA09	raramente está disponível para reuniões de orientação.
TA10	reagenda reuniões com frequência, dificultando o acompanhamento regular.
TA11	responde às mensagens que envio a ele por aplicativo, assim que possível.

Legenda:

C: Construto

AA: Apoio a Autonomia

AC: Colaboração com a Construção da Autoconfiança

CE: Comunicação Eficaz

DP: Orientação para o Desenvolvimento Profissional

QB: Auxílio em Questões Burocráticas

TA: Tempo e Acessibilidade

TM: Orientação Técnica e Metodológica

Estudo 4

Validade de Conteúdo

Com o intuito de assegurar que os itens do instrumento fossem representativos do construto avaliado, este estudo teve como objetivo investigar a validade de conteúdo do conjunto de itens elaborados nos estudos anteriores. A validade de conteúdo diz respeito a quanto o conjunto de itens é adequado para representar o domínio de comportamentos que se pretende mensurar, estando relacionada à representatividade, relevância e abrangência dos itens que compõem o teste em relação ao construto que o fundamenta (Primi et al., 2009).

Para Alexandre e Coluci (2011), a análise da validade de conteúdo é um procedimento fundamental na construção e adaptação de instrumentos de avaliação, sendo realizado por especialistas na área. Esse processo busca garantir que os itens do instrumento sejam relevantes, compreensíveis e representativos do construto que se pretende medir.

Nesse contexto, a análise de juízes especialistas no construto em avaliação contribui para a identificação de inconsistências, redundâncias ou lacunas no conteúdo dos itens, permitindo ajustes que aumentem a precisão e a fidelidade do instrumento. Além disso, essa etapa é essencial para assegurar que o instrumento reflita adequadamente as dimensões teóricas propostas, fortalecendo sua base conceitual e a qualidade das evidências de validade.

Método

Participantes

Para a avaliação da validade de conteúdo dos itens, participaram nove especialistas com experiência em orientação na pós-graduação e/ou em psicometria. Desses, cinco (55,6%) possuem 10 anos ou mais de atuação em orientação, enquanto dois (22,2%) atuam há 2 anos e dois (22,2%) não exercem atividades de orientação. Os participantes estão vinculados a programas de pós-graduação com áreas de concentração em Educação (45%) e Psicologia

(55%). Em relação à atuação como orientadores, sete participantes (77,8%) orientam estudantes de mestrado e/ou doutorado, enquanto dois (22,2%) não atuam como orientadores.

As especialidades dos participantes incluem Avaliação Educacional (33%), Psicometria (33%), Avaliação Psicológica (11%), além de Linguística (11%) e Química (11%). Essa diversidade de formações e experiências proporcionou uma diversidade de perspectivas na análise da adequação dos itens do instrumento.

Instrumento

Para a avaliação dos itens, foi elaborada uma planilha (Anexo II) em que os especialistas deveriam indicar se cada item atendia a três critérios principais: clareza, adequação ao público-alvo e relevância para o construto. A planilha também continha um espaço destinado a sugestões ou comentários, caso os avaliadores considerassem necessário. As três questões específicas para orientar a análise dos especialistas, foram as seguintes:

- (i) Clareza do item: O item está formulado de maneira clara e é de fácil compreensão?
- (ii) Adequação ao público-alvo: O item é apropriado para o contexto dos alunos de pós-graduação e está adequado para avaliar a qualidade da orientação nesse nível?
- (iii) Relevância para o construto: O item é pertinente e representa de forma precisa o construto que se propõe avaliar?

As respostas foram categorizadas com base em uma escala de quatro pontos:

- 1. o item não atendia ao critério;
- 2. o item atendia parcialmente ao critério, mas necessitava de revisões;
- 3. o item atendia de forma satisfatória ao critério e
- 4. o item atendia plenamente ao critério.

Considerando que a versão resultante do Estudo 3 era composta por 108 itens, ou seja, um grande quantitativo, optou-se por dividir a avaliação em duas planilhas distintas,

com o objetivo de evitar sobrecarga dos especialistas. A primeira planilha, com 53 itens, incluiu os construtos: Apoio à Autonomia, Auxílio em Questões Burocráticas, Colaboração com a Construção da Autoconfiança e Comunicação Eficaz. Por sua vez, a segunda planilha, com 55 itens, abrangeu os construtos: Orientação para o Desenvolvimento Profissional, Orientação Técnica e Metodológica e Tempo e Acessibilidade.

Procedimentos

O convite foi enviado por e-mail aos especialistas, contendo uma descrição detalhada dos objetivos da pesquisa e o *link* para o formulário, disponibilizado via Google Sheets (Anexo II). As análises ocorreram de maneira individual, e cada juiz tinha a possibilidade de atribuir pontuações aos itens, como também sugerir modificações em sua redação ou sugerir novos itens.

Análise de Dados

Inicialmente, as respostas dos especialistas foram analisadas de forma descritiva, em seguida, foram calculados os índices de concordância entre os juízes em relação a cada item, utilizando a fórmula denominada Razão de Validade de Conteúdo (RVC) para definir a importância de cada item na avaliação (Lawshe, 1975). Sobre determinado item, avaliou-se a concordância entre especialistas quanto à clareza, adequação e relevância do item. Quanto mais juízes perceberem o item como essencial, maior a extensão ou grau de validade de seu conteúdo. Considerou-se que qualquer item que recebesse acima de 50% de concordância entre os juízes possuía algum grau de validade de conteúdo.

O cálculo do RVC de cada critério foi feito dividindo o número de especialistas que avaliaram o item como adequado (pontuação 3 ou 4) pelo número total de juízes participantes. Assim, quanto maior o valor do RVC, maior a concordância entre os avaliadores de que o item atende ao critério avaliado. O RVC médio foi calculado como a

média dos RVCs de clareza, relevância e adequação para cada item. Com base nesse índice, os itens foram classificados em três categorias:

- 1,00 - Aprovado: itens com essa pontuação foram considerados válidos e não necessitaram de revisão.
- 0,67 - Revisão Necessária: indicam necessidade de ajustes para maior clareza ou adequação ao construto.
- 0,33 - Reprovado: foram considerados inadequados e excluídos da versão final.

Além disso, os valores individuais de cada critério foram analisados para identificar aspectos específicos que poderiam comprometer a validade do item, como baixa clareza ou falta de adequação ao público-alvo. Esse procedimento garantiu que apenas os itens com maior consenso entre os juízes fossem mantidos no questionário final.

Resultados e Discussão

Essa etapa teve como objetivo avaliar a validade de conteúdo dos itens do instrumento. Para isso, os especialistas avaliaram cada item com base em critérios predefinidos, resultando na classificação dos itens em três categorias: aprovados (CVI = 1,00), revisão necessária (CVI = 0,67) e reprovados (CVI < 0,33). Os resultados são apresentados na Tabela 1.

Dos 10 itens de Apoio à Autonomia, os juízes aprovaram cinco e indicaram outros dois itens para revisão, o que foi realizado conforme as sugestões. Outros três itens foram reprovados. Destes, dois itens reformulados a partir das sugestões e mantidos no conjunto: AA01 e AA09. Já o item AA05 foi excluído definitivamente (Tabela 2), pois gerou dúvidas quanto à sua clareza e interpretação. Por fim, a partir das recomendações dos especialistas, foi adicionado um item (TM10) enriquecendo a avaliação do construto. Como resultado, o conjunto permaneceu com 10 itens.

Dos 11 itens de Auxílio em Questões Burocráticas, os juízes aprovaram três, e indicaram outros cinco itens para revisão. Três itens foram reprovados, destes, dois itens inicialmente reprovados, foram alterados conforme sugestões e mantidos no conjunto. Foram excluídos os itens QB05 e QB08 (Tabela 2), ambos foram considerados redundantes, pois abordavam conceitos já contemplados. Com essas modificações, o construto foi finalizado com nove itens.

Dos 15 itens do construto Colaboração com a Construção da Autoconfiança, os juízes aprovaram 11, indicaram três para revisão, os quais foram reformulados com base nas sugestões dos especialistas, e reprovaram apenas um. Dois itens foram excluídos AC08 e AC13 (Tabela 2), por apresentarem redundância em relação a outros já existentes no QQOPG. Além disso, o item AC12 (“Me oferece feedback sobre o meu desempenho”) foi realocado para o construto Comunicação Eficaz, por ser considerado mais adequado a essa dimensão. Dessa forma, o construto foi finalizado com 12 itens.

Dos 17 itens de Comunicação Eficaz, nove foram aprovados e quatro foram indicados para revisão, o que foi realizado conforme as sugestões. Quatro foram reprovados, destes, um foi excluído CE02 "Adota um estilo de comunicação passivo-agressivo", pois, foi considerado de difícil compreensão, tornando o item pouco claro. Dos reprovados, três foram mantidos após reformulações sugeridas pelos juízes (CE09, CE10 e CE11). Por fim, o item "Me oferece feedback sobre o meu desempenho", anteriormente pertencente ao construto Colaboração com a Construção da Autoconfiança, foi realocado neste grupo, pois se alinha melhor com os aspectos avaliados nesse fator. O construto foi finalizado com 17 itens.

Dos 25 itens de Orientação para o Desenvolvimento Profissional, 22 itens foram aprovados, nenhum item foi indicado para revisão e três itens foram reprovados, os mesmos foram ajustados conforme as sugestões dos especialistas e mantidos no conjunto (DP02, DP06 e DP25). Após as avaliações das sugestões dos juízes, sete itens foram removidos por

serem considerados redundantes em relação a outros já presentes no QQOPG (Tabela 2). A versão final contou com 18 itens.

Os 19 itens de Orientação Técnica e Metodológica, propostos inicialmente foram aprovados pelos juízes, sem necessidade de revisão, porém, após análises das sugestões, dois itens foram removidos (TM07 e TM05) por serem considerados redundantes em relação a outros itens presentes no questionário. Além disso, cinco novos itens foram incorporados, seguindo as sugestões dos especialistas (TM18, TM19, TM20, TM21 e TM22). A versão final foi composta por 22 itens.

Por fim, o construto Tempo e Acessibilidade, originalmente composto por 11 itens, teve nove aprovados, nenhum indicado para revisão e dois reprovados. Apesar da reprovação, esses dois itens (TA10 e TA11) foram mantidos por sua relevância na avaliação da disponibilidade e do comprometimento do orientador. Além disso, dois itens foram reformulados com base nas sugestões dos juízes, com o objetivo de aprimorar a clareza e a precisão das afirmações. Dessa forma, o construto manteve o total de 11 itens.

Após esta etapa, o QQOPG passou a ser composto por 99 itens, uma vez que um total de 15 itens foram removidos do conjunto. Desses 99 itens, 61 ficaram inalterados em relação ao Estudo 3, enquanto 29 passaram por reformulação, um item foi realocado e seis são novos itens, sugeridos pelos especialistas.

Os resultados indicam que o conjunto de itens resultante deste Estudo 4 apresenta evidências satisfatórias de validade de conteúdo, com indicativos favoráveis de sua clareza, representatividade e pertinência aos construtos avaliados. Com base na análise dos juízes, a versão resultante do Estudo 3, composta por 108 itens, passou por reformulações, incorporando os ajustes sugeridos durante a avaliação. Como resultado, temos um conjunto de 99 itens prontos para serem submetidos a estudos empíricos para avaliação da estrutura interna do instrumento. Destes itens, 61,61% apresentaram CVI = 1,00, enquanto 29,29%

passaram por reformulação por não terem atingido uma concordância entre os juízes nesse nível e os 7,07% restantes são novos itens sugeridos pelos especialistas. Assim, a perda de itens após a avaliação por juízes foi de 8,08%.

Tabela 1*RVC e Versões Reformulados dos Itens a Partir da Análise de Juízes*

C	Item	AV	Resultado	Item Final
AA01	demonstra interesse em entender minhas perspectivas e ideias.	0,33	Reprovado	demonstra interesse em compreender minhas perspectivas de pesquisa.
AA02	encoraja discussões abertas e críticas sobre práticas de pesquisa.	0,67	Revisão Necessária	encoraja discussões críticas sobre práticas de pesquisa.
AA03	incentiva minha autonomia e independência de pensamento.	1,00	Aprovado	incentiva minha autonomia e independência de pensamento.
AA04	incentiva minha participação em atividades acadêmicas complementares.	1,00	Aprovado	incentiva minha participação em atividades acadêmicas complementares.
AA05	me auxilia a desenvolver habilidades de pensamento crítico.	0,67	Revisão Necessária	me auxilia a desenvolver o pensamento crítico
AA06	me desafia a desenvolver minhas habilidades acadêmicas.	1,00	Aprovado	me desafia a desenvolver minhas habilidades acadêmicas.
AA07	reconhece e valoriza meu progresso acadêmico.	1,00	Aprovado	reconhece meu progresso acadêmico.
AA08	valoriza meus projetos e iniciativas de pesquisa.	1,00	Aprovado	valoriza meus projetos e iniciativas de pesquisa.
AA09	apoia minhas perspectivas e ideias.	0,33	Reprovado	apoia minhas ideias relacionadas ao projeto de pesquisa.
AA10	me leva a refletir criticamente quando preciso tomar alguma decisão sobre minha vida acadêmica	-	-	item sugerido pelos juízes.
QB01	apoia minha busca por oportunidades para apresentar minha pesquisa em eventos acadêmicos.	0,67	Revisão Necessária	apoia minha busca por oportunidades para apresentar trabalhos em eventos acadêmicos.
QB02	compartilha com seus orientandos as decisões sobre a composição de bancas de qualificação ou defesa e realiza os convites.	-0,33	Reprovado	compartilha com seus orientandos as decisões sobre a composição da banca.
QB03	toma a iniciativa de convidar os membros que irão compor minha banca de qualificação ou defesa.	1,00	Aprovado	toma a iniciativa de convidar os membros que irão compor minha banca.
QB04	desconhece o regulamento do programa de pós-graduação e da universidade.	1,00	Aprovado	desconhece o regulamento do programa de pós-graduação e da universidade.
QB05	auxilia na programação de prazos, como qualificação, defesa e eventos da área.	0,67	Revisão Necessária	auxilia na preparação do cronograma de trabalho (ex: qualificação, defesa, eventos da área).
QB06	me dá suporte sobre como conseguir ou acessar recursos materiais, como computadores e programas, quando necessário.	0,67	Revisão Necessária	fornece suporte sobre como conseguir ou acessar recursos materiais (ex: computadores, <i>softwares</i> , plataformas etc.).

C	Item	AV	Resultado	Item Final
QB07	me fornece suporte quanto a elaboração de um plano de estudos para a realização do meu curso.	0,67	Revisão Necessária	fornece suporte para a criação de um cronograma de trabalho, alinhado aos prazos do curso.
QB08	me instrui quanto a quais disciplinas cursar e me dá sua anuência para a realização de matrículas.	0,33	Reprovado	me instrui quanto a quais disciplinas cursar.
QB09	me repassa informações sobre bolsas e outras fontes de financiamento.	1,00	Aprovado	me informa sobre bolsas e outras fontes de financiamento.
AC01	abala minha confiança em minha capacidade de enfrentar desafios.	1,00	Aprovado	abala minha confiança em enfrentar desafios.
AC02	ao conversar comigo, me ajuda a me sentir mais seguro(a).	1,00	Aprovado	me ajuda a me sentir mais seguro(a).
AC03	contribui para aumentar minha confiança em minhas habilidades acadêmicas.	1,00	Aprovado	contribui para aumentar minha confiança em minhas habilidades acadêmicas.
AC04	cria um ambiente de apoio que promove meu sucesso na pós-graduação.	1,00	Aprovado	cria um ambiente de apoio que promove meu sucesso na pós-graduação.
AC05	duvida das minhas habilidades acadêmicas.	1,00	Aprovado	duvida das minhas habilidades acadêmicas.
AC06	é indiferente às minhas conquistas acadêmicas.	1,00	Aprovado	é indiferente às minhas conquistas acadêmicas.
AC07	elogia meu progresso acadêmico.	1,00	Aprovado	elogia meu progresso acadêmico.
AC08	auxilia na identificação de maneiras de superar desafios acadêmicos.	1,00	Aprovado	auxilia na identificação de maneiras de superar desafios acadêmicos.
AC09	me encoraja a perseguir metas desafiadoras, mas alcançáveis.	1,00	Aprovado	me encoraja a perseguir metas desafiadoras, mas alcançáveis.
AC10	me incentiva a persistir em minha jornada acadêmica.	1,00	Aprovado	me incentiva a persistir em minha jornada acadêmica.
AC11	reconhece e celebra minhas conquistas na pós-graduação.	0,67	Revisão Necessária	reconhece minhas conquistas na pós-graduação.
AC12	aprecia minha participação e as colaborações que ofereço no ambiente acadêmico.	0,67	Revisão Necessária	aprecia minha colaboração no ambiente acadêmico.
CE01	adapta sua comunicação ao meu nível de entendimento e experiência.	0,67	Revisão Necessária	possui uma comunicação clara, adequada ao meu nível de conhecimento.
CE02	clarifica expectativas quanto aos prazos e resultados esperados.	1,00	Aprovado	clarifica expectativas quanto aos prazos e resultados esperados.
CE03	comunica suas expectativas acadêmicas de forma transparente e precisa.	0,67	Revisão Necessária	comunica suas expectativas acadêmicas de forma transparente.
CE04	dá muitas voltas antes de dizer o que pretende.	1,00	Aprovado	dá muitas voltas antes de dizer o que pretende.
CE05	é assertivo ao se comunicar comigo.	1,00	Aprovado	é assertivo ao se comunicar comigo.
CE06	é empático ao discutir minhas dificuldades e desafios acadêmicos.	1,00	Aprovado	é empático ao discutir minhas dificuldades e desafios acadêmicos.
CE07	é habilidoso em transmitir informações de forma compreensível.	1,00	Aprovado	é habilidoso em transmitir informações de forma compreensível.

C	Item	AV	Resultado	Item Final
CE08	evita o uso de jargões técnicos sem explicação adequada.	0,33	Reprovado	utiliza jargões técnicos sem explicação adequada
CE09	expressa suas opiniões de forma indireta.	0,33	Reprovado	expressa suas opiniões de forma direta.
CE10	fala sobre tudo, menos sobre meu problema.	0,33	Reprovado	fala sobre tudo, menos sobre meu problema.
CE11	fornece diretrizes detalhadas para a realização de tarefas e projetos.	1,00	Aprovado	fornece diretrizes detalhadas para a realização de tarefas e projetos.
CE12	incentiva o diálogo aberto e a troca de ideias durante as reuniões.	0,67	Revisão Necessária	incentiva o diálogo aberto e a troca de ideias durante as reuniões.
CE13	mantém uma postura respeitosa e encorajadora em suas comunicações.	0,67	Revisão Necessária	se comunica de forma respeitosa.
CE14	me ouve atentamente quando estou expressando minhas preocupações pessoais.	1,00	Aprovado	me ouve atentamente quando estou expressando minhas preocupações pessoais.
CE15	tem dificuldade em transmitir informações de forma compreensível.	1,00	Aprovado	tem dificuldade em transmitir informações de forma compreensível.
CE16	utiliza exemplos e analogias para facilitar a compreensão de conceitos complexos.	1,00	Aprovado	utiliza exemplos e analogias para facilitar a compreensão de conceitos complexos.
CE17	me oferece feedback sobre o meu desempenho.	-	-	item realocado.
DP01	compartilha experiências profissionais úteis.	1,00	Aprovado	compartilha experiências profissionais úteis.
DP02	é desinteressado quanto ao meu desenvolvimento profissional.	0,33	Reprovado	é desinteressado quanto ao meu desenvolvimento profissional.
DP03	é disponível para discutir questões relacionadas à minha carreira.	1,00	Aprovado	é disponível para discutir questões relacionadas à minha carreira.
DP04	é indisponível para instruir sobre como lidar com minhas questões profissionais.	1,00	Aprovado	é indisponível para instruir sobre como lidar com minhas questões profissionais.
DP05	é receptivo às minhas preocupações e dúvidas sobre minha carreira.	0,33	Reprovado	escuta minhas preocupações e dúvidas sobre minha carreira.
DP06	fornece conselhos práticos relevantes para minha carreira.	1,00	Aprovado	fornece conselhos práticos relevantes para minha carreira.
DP07	incentiva a colaboração com outros estudantes e profissionais da minha área.	1,00	Aprovado	incentiva a colaboração com outros estudantes e profissionais da minha área.
DP08	me ajuda a criar um plano de ação para alcançar minhas metas de carreira.	1,00	Aprovado	me ajuda a criar um plano de ação para alcançar minhas metas de carreira.
DP09	contribui para que eu defina metas realistas para o meu desenvolvimento profissional.	1,00	Aprovado	contribui para que eu defina metas realistas para o meu desenvolvimento profissional.
DP10	me auxilia a estabelecer conexões profissionais relevantes na minha área.	1,00	Aprovado	me auxilia a estabelecer conexões profissionais relevantes na minha área.
DP11	me ajuda a identificar oportunidades de crescimento profissional.	1,00	Aprovado	me ajuda a identificar oportunidades de crescimento profissional.
DP12	me direciona na identificação de recursos e oportunidades relevantes para minha área de estudo.	1,00	Aprovado	me direciona na identificação de recursos e oportunidades relevantes para minha área de estudo.

C	Item	AV	Resultado	Item Final
DP13	me fornece suporte para solucionar desafios profissionais.	1,00	Aprovado	me fornece suporte para solucionar desafios profissionais.
DP14	me apresenta a grupos ou associações profissionais relevantes ao meu campo de estudo.	1,00	Aprovado	me apresenta a grupos ou associações profissionais relevantes ao meu campo de estudo.
DP15	me auxilia na compreensão das minhas habilidades e competências.	1,00	Aprovado	me auxilia na compreensão das minhas habilidades e competências.
DP16	me encoraja a buscar desafios profissionais.	1,00	Aprovado	me encoraja a buscar desafios profissionais.
DP17	me estimula a participar de eventos de networking relacionados à minha área de pesquisa.	1,00	Aprovado	me estimula a participar de eventos de networking relacionados à minha área de pesquisa.
DP18	reconhece a relevância do networking para o meu desenvolvimento profissional.	0,33	Reprovado	reconhece a relevância do networking para o meu desenvolvimento profissional.
TM01	auxilia na definição de metas e expectativas para minha pesquisa.	1,00	Aprovado	auxilia na definição de metas e expectativas para minha pesquisa.
TM02	demonstra conhecimento técnico e metodológico em minha área de pesquisa.	1,00	Aprovado	demonstra conhecimento metodológico em minha área de pesquisa.
TM03	domina as técnicas de análise de dados necessárias para minha pesquisa.	1,00	Aprovado	domina as técnicas de análise de dados necessárias para minha pesquisa.
TM04	é ausente quando preciso de ajuda metodológica ou para análise dados.	1,00	Aprovado	é ausente quando preciso de ajuda metodológica ou para analisar os dados.
TM05	é inapto em aspectos técnicos e metodológicos da minha área de pesquisa.	1,00	Aprovado	é inapto em aspectos técnicos e metodológicos da minha área de pesquisa.
TM06	está atualizado com as últimas pesquisas em nossa área.	1,00	Aprovado	está atualizado com as últimas pesquisas em nossa área.
TM07	fornece feedback útil sobre minha pesquisa.	1,00	Aprovado	fornece feedback útil sobre minha pesquisa.
TM08	me fornece instruções para evitar erros comuns na minha área de estudo.	1,00	Aprovado	me fornece instruções para evitar erros na minha área de estudo.
TM09	fornece suporte para interpretar e discutir os resultados de minha pesquisa.	1,00	Aprovado	fornece suporte para interpretar e discutir os resultados de minha pesquisa.
TM10	oferece suporte na redação final de minha tese/dissertação.	1,00	Aprovado	oferece suporte na redação final de minha tese/dissertação.
TM11	me auxilia na interpretação dos resultados de minha pesquisa.	1,00	Aprovado	me auxilia na interpretação dos resultados de minha pesquisa.
TM12	me incentiva a publicar meus trabalhos de pesquisa.	1,00	Aprovado	me ajuda a publicar meus trabalhos de pesquisa.
TM13	me supervisiona na concepção e delineamento metodológico dos estudos da pesquisa.	1,00	Aprovado	me supervisiona no delineamento metodológico da minha pesquisa.
TM14	oferece direcionamentos na revisão bibliográfica.	1,00	Aprovado	oferece direcionamentos na revisão bibliográfica.
TM15	possui expertise na área da minha pesquisa.	1,00	Aprovado	possui expertise na área da minha pesquisa.
TM16	comenta sobre a qualidade ou direção da minha pesquisa.	1,00	Aprovado	comenta sobre a qualidade ou direção da minha pesquisa.
TM17	supervisiona a análise de dados da minha pesquisa.	1,00	Aprovado	supervisiona a análise de dados da minha pesquisa.

C	Item	AV	Resultado	Item Final
TM18	me orienta quanto aos procedimentos éticos envolvidos no meu projeto.	-	-	item sugerido pelos juízes.
TM19	traz novidades científicas para o grupo de pesquisa.	-	-	item sugerido pelos juízes.
TM20	me indica referências sobre os assuntos que estou pesquisando.	-	-	item sugerido pelos juízes.
TM21	me alerta quanto às consequências do plágio.	-	-	item sugerido pelos juízes.
TM22	me orienta quanto ao uso correto da linguagem científica.	-	-	item sugerido pelos juízes.
TA01	cancela reuniões de última hora sem propor alternativas para reagendá-las.	1,00	Aprovado	cancela reuniões de última hora sem propor alternativas para reagendá-las.
TA02	dificulta o agendamento das nossas reuniões.	1,00	Aprovado	dificulta o agendamento das nossas reuniões.
TA03	costuma ser tranquilo para agendar reuniões comigo.	1,00	Aprovado	É acessível para agendar reuniões comigo.
TA04	demora para responder minhas mensagens.	1,00	Aprovado	demora para responder minhas mensagens.
TA05	está disponível para discussões acadêmicas sempre que necessário.	1,00	Aprovado	está disponível para discussões acadêmicas quando necessário.
TA06	facilita o agendamento de reuniões extras quando surgem dúvidas ou problemas.	1,00	Aprovado	facilita o agendamento de reuniões extras quando surgem dúvidas ou problemas.
TA07	interage comigo apenas nos encontros de orientação.	1,00	Aprovado	interage comigo apenas nos encontros de orientação.
TA08	oferece reuniões regulares para as orientações.	1,00	Aprovado	oferece reuniões regulares para as orientações.
TA09	raramente está disponível para reuniões de orientação.	1,00	Aprovado	raramente está disponível para reuniões de orientação.
TA10	reagenda reuniões com frequência, dificultando o acompanhamento regular.	0,33	Reprovado	reagenda reuniões com frequência, dificultando o acompanhamento regular.
TA11	responde às mensagens que envio a ele por aplicativo, assim que possível.	0,33	Reprovado	responde às mensagens que envio a ele por aplicativo, assim que possível.

Legenda: C: Construto; AV: Average; AA: Apoio à Autonomia; AC: Colaboração com a Construção da Autoconfiança; CE: Comunicação Eficaz; DP: Orientação para o Desenvolvimento Profissional; QB: Auxílio em Questões Burocráticas; TA: Tempo e Acessibilidade; TM: Orientação Técnica e Metodológica.

Tabela 2*Itens Excluídos do Conjunto Após a Análise de Juízes.*

C	Item	CL	R	A	Average	Resultado
AA05	me apoia na tomada de decisões informadas e alinhadas com meus valores.	-0,33	0,67	0,67	-0,33	Reprovado
QB05	é desinformado sobre as expectativas e requisitos do programa de pós-graduação.	0,00	0,67	0,67	0,00	Reprovado
QB08	me informa sobre prazos importantes.	0,67	0,33	0,33	0,67	Revisão Necessária
AC08	ignora meus progressos, afetando minha confiança em minhas habilidades acadêmicas.	0,67	0,67	0,67	0,67	Revisão Necessária
AC13	mina minha confiança em minha capacidade de enfrentar desafios.	0,33	0,33	0,33	0,33	Reprovado
CE02	adota um estilo de comunicação passivo-agressivo.	-0,33	0,33	0,33	-0,33	Reprovado
DP04	é inacessível para auxiliar no planejamento do meu desenvolvimento profissional a longo prazo.	1,00	1,00	1,00	1,00	Aprovado
DP07	facilita oportunidades para que eu possa interagir com profissionais experientes na minha área.	1,00	1,00	1,00	1,00	Aprovado
DP08	fornece assistência significativa na tomada de decisões relacionadas à minha carreira.	1,00	1,00	1,00	1,00	Aprovado
DP14	contribui para que eu identifique meus interesses profissionais.	1,00	1,00	1,00	1,00	Aprovado
DP22	me forneceu sugestões sobre como utilizar eficazmente minha rede de contatos profissionais.	1,00	1,00	1,00	1,00	Aprovado
DP23	me ofereceu suporte para que eu pudesse estabelecer parcerias profissionais significativas.	1,00	1,00	1,00	1,00	Aprovado
DP24	oferece feedback útil sobre como melhorar minhas habilidades de networking.	1,00	1,00	1,00	1,00	Aprovado
TM07	está desatualizado como pesquisador.	1,00	1,00	1,00	1,00	Aprovado
TM15	mostra pouco domínio das técnicas de análise de dados que preciso utilizar em minha pesquisa.	1,00	1,00	1,00	1,00	Aprovado

Legenda: C: Construto; CL: Clareza; R: Relevância; A: Adequação; AA: Apoio à Autonomia; AC: Colaboração com a Construção da Autoconfiança; CE: Comunicação Eficaz; DP: Orientação para o Desenvolvimento Profissional; QB: Auxílio em Questões Burocráticas; TA: Tempo e Acessibilidade; TM: Orientação Técnica e Metodológica.

Estudo 5

Validade Baseada na Estrutura Interna

O presente estudo teve como objetivo avaliar a validade baseada na estrutura interna do Questionário de Qualidade da Orientação na Pós-graduação (QQOPG) por meio de diferentes métodos estatísticos, garantindo a adequação do instrumento. Dentre eles: Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Teoria de Resposta ao Item (TRI).

No desenvolvimento de um instrumento psicométrico, a validade desempenha um papel essencial, pois assegura que o instrumento realmente avalie o que se propõe a medir. A análise da estrutura interna permite verificar em que medida as relações entre os itens e os componentes do instrumento estão em conformidade com os construtos que fundamentam as interpretações dos escores (Kaplan & Saccuzzo, 2013; Urbina, 2014).

A análise fatorial é uma técnica estatística amplamente utilizada para examinar a estrutura interna de um instrumento psicométrico, permitindo reduzir um grande número de variáveis observadas a um conjunto menor de fatores latentes (Field et al., 2012; Laros, 2005). Muitos pesquisadores das ciências sociais reconhecem a relação próxima entre a análise fatorial e a validade interna do instrumento (Hutz et al., 2015; Izquierdo et al., 2014). Dessa forma, a confirmação empírica da adequação do modelo fatorial contribui significativamente para a obtenção de evidências de validade relacionadas à estrutura interna do instrumento.

A investigação da validade de instrumentos psicométricos tem evoluído para incluir métodos mais precisos de análise, como a modelagem latente baseada na Teoria de Resposta ao Item (TRI) e nas análises de Rasch. Essa metodologia oferece vantagens significativas, pois possibilitam a seleção de itens com maior poder discriminativo e construir mapas de construto através de escalonamento comportamental. Análises que investigam a estrutura interna de um instrumento psicométrico contribuem para demonstrar que ele efetivamente

avalia o construto teórico ou traço proposto, fortalecendo, portanto, a interpretação dos escores obtidos (Hutz et al., 2015; Urbina, 2014).

Método

Participantes

A amostra foi composta por 711 participantes, oriundos de 160 programas de pós-graduação de 81 IES e pertencentes a nove áreas do conhecimento. A maior parte da amostra é formada por estudantes de mestrado (37,3%) e doutorado (34,9%) acadêmicos, seguidos por pessoas que já concluíram o mestrado (10,7%) e o doutorado (8,44%) acadêmicos. Além desses, há 5,63% que ainda estão cursando o mestrado profissional e 2,11% que já concluíram. Por fim, 0,70% da amostra é de estudantes de doutorado profissional e apenas 0,14% que concluíram esse tipo de curso.

A média de idade dos participantes é de 35,6 anos (DP = 9,68). No mestrado acadêmico, os estudantes apresentam uma média de 31,8 anos (DP = 8,53) e no doutorado acadêmico, a idade média dos estudantes é de 36,6 anos (DP = 9,01). No mestrado profissional, os estudantes têm idade média de 36,9 anos (DP = 7,62), já no doutorado profissional, a média de idade dos estudantes é de 47,2 anos (DP = 8,70).

Aqueles que já concluíram o curso de pós-graduação apresentavam em média, 36,5 anos (DP = 9,31) na conclusão do mestrado acadêmico, 42,5 anos (DP = 11,62) ao concluir o doutorado acadêmico, 43,4 anos na conclusão do mestrado profissional (DP = 10,21) e 46,0 anos ao concluir o doutorado profissional.

A amostra deste estudo abrangeu diversas áreas do conhecimento, refletindo a diversidade de programas de pós-graduação. As áreas mais representadas foram Ciências Humanas (21,9%) e Ciências da Saúde (21,8%), seguidas por Ciências Sociais Aplicadas (12,3%). Outras áreas com participação significativa incluíram Ciências Exatas e da Terra (10,9%), Ciências Biológicas (10,5%) e Linguística, Letras e Artes (7,45%), áreas

Multidisciplinar (6,61%), Engenharias (4,92%) e Ciências Agrárias (3,38%) apresentaram menor representatividade na amostra. Essa distribuição sugere uma predominância de respondentes provenientes de programas nas áreas das Ciências Humanas e da Saúde, enquanto áreas como Engenharias e Ciências Agrárias tiveram menor participação.

A amostra deste estudo foi composta majoritariamente por mulheres (60,4%) e homens (37,83%). Além disso, um número menor de participantes se identificou como não-binário (0,98%), mulher transgênero ou transexual (0,28%) e homem transgênero ou transexual (0,14%) e dois participantes optaram por não declarar seu gênero (0,28%).

A distribuição dos participantes por raça/cor revela que a maioria se autodeclara branca (65,5%), seguida por pardos (21,5%) e pretos (8,30%). Um percentual menor de participantes se identificou como amarelo (1,97%) e indígena (0,70%). Além disso, 1,97% dos participantes optaram por não declarar sua raça/cor.

Em relação à escolarização dos pais dos participantes, a maior parte dos pais possui ensino médio completo, sendo 31,6% dos pais e 32,1% das mães. O segundo maior grupo refere-se àqueles que possuem ensino superior, representando 17,3% dos pais e 22,1% das mães. Em relação à pós-graduação, 14,3% dos pais e 18,4% das mães possuem esse nível de formação. Já aqueles com ensino fundamental (1º ao 5º ano) correspondem a 21,1% dos pais e 15,7% das mães. Enquanto aqueles com ensino fundamental (6º ao 9º ano) somam 10,8% dos pais e 9,4% das mães.

Na nossa amostra, os participantes com doutorado acadêmico relataram um tempo médio de conclusão do curso de 5,9 anos (DP = 7,71). No mestrado acadêmico, o tempo médio de conclusão foi 2, anos (DP = 3,32), e no mestrado profissional, 1,6 anos (DP = 1,05).

Entre os estudantes que ainda estão cursando a pós-graduação, observa-se que os alunos do doutorado acadêmico estão matriculados há uma média de 3,2 anos (DP = 1,75), enquanto no doutorado profissional, esse tempo médio é 3,0 anos (DP = 1,63). No mestrado

acadêmico, os alunos estão estudando, em média, há 1,6 anos (DP = 0,70), e no mestrado profissional, esse tempo médio é 1,8 anos (DP = 1,08).

Instrumentos

Questionário de Caracterização da Amostra

O instrumento utilizado consiste basicamente em um formulário eletrônico com duas partes. Na primeira parte, havia o questionário de caracterização da amostra, cujo objetivo era coletar informações demográficas, acadêmicas e profissionais dos participantes. As variáveis coletadas por esse questionários foram: gênero; raça/cor; data de nascimento; escolarização dos pais dos participantes; status do curso (i.e., concluído ou em andamento); tipo de curso (i.e., mestrado ou doutorado acadêmico ou profissional); nome da IES; nome do PPG; área de conhecimento do curso; ano e semestre de ingresso na pós-graduação; frequência com que pensou em interromper a sua pós-graduação; se já precisou ou precisará solicitar prorrogação do prazo regular para o término do curso; tipo de dedicação ao curso (i.e., integral ou se trabalha paralelamente ao curso); carga horária de trabalho semanal fora da pós-graduação; estado civil; se tem filhos; quantos filhos nasceram durante a pós-graduação.

Questionário de Qualidade da Orientação na Pós-graduação (QQOPG)

Na segunda parte do formulário eletrônico, havia efetivamente o questionário direcionado à avaliação da qualidade da orientação na pós-graduação. O questionário era composto por 99 itens cuja elaboração foi descrita nos Estudos 2, 3 e 4 desta Dissertação.

Os 99 itens estão teoricamente relacionados a seis construtos, definidos no Estudo 1 desta Dissertação: Tempo e Acessibilidade; Orientação Técnica e Metodológica; Auxílio em Questões Burocráticas; Apoio à Autonomia; Orientação para o Desenvolvimento Profissional; Colaboração com a Construção da Autoconfiança; Comunicação Eficaz. A escala de respostas aos itens foi a seguinte: 1. Discordo totalmente; 2. Discordo parcialmente; 3. Nem discordo e nem concordo; 4. Concordo parcialmente; e 5. Concordo totalmente. A

Procedimentos

Delineamento de Blocos Incompletos Balanceados

Este estudo adotou um delineamento de Blocos Incompletos Balanceados (BIB). Os 99 itens foram divididos em 10 blocos, sendo os quatro primeiros compostos por 20 e o último por 19 itens. Cada bloco de itens foi distribuído em seis diferentes formulários aplicados aos participantes, totalizando 10 diferentes formulários. Em cada formulário havia três desses blocos. Ou seja, cada participante respondeu 59 ou 60 itens.

O delineamento BIB é amplamente utilizado em avaliações educacionais, pois permite a testagem eficiente de um grande número de itens, distribuindo-os de maneira equilibrada entre os diferentes cadernos de prova (Bekman, 2001). Essa abordagem tem sido amplamente utilizada em avaliações educacionais devido à sua capacidade de otimizar a distribuição de itens sem comprometer a comparabilidade dos resultados (Instituto Ayrton Senna, 2019). Além de possibilitar a aplicação de um maior número de itens sem aumentar significativamente a carga cognitiva dos respondentes, esse modelo também viabiliza análises estatísticas mais robustas, como a calibração de itens baseada na Teoria de Resposta ao Item (Bekman, 2001).

A implementação desse modelo garante que cada item seja testado em diferentes contextos (por exemplo, diferentes posições no formulário a ser respondido), permitindo a avaliação de sua consistência e validade psicométrica. Além disso, o balanceamento obtido entre os blocos assegura que as correlações entre os itens possam ser calculadas de maneira confiável, o que é essencial para estudos educacionais e psicológicos (Instituto Ayrton Senna, 2019).

O delineamento BIB é definido por um conjunto de parâmetros matemáticos que garantem a representatividade balanceada dos itens nos diferentes cadernos de prova. Neste estudo, os cadernos foram disponibilizados em formulário eletrônico. Para que um

delineamento seja classificado como BIB, ele deve atender aos seguintes critérios (Bekman, 2001): cada conjunto de itens (*testlet* ou bloco) aparece uma vez em cada caderno de prova; cada conjunto de itens aparece em um número r de cadernos; cada par de conjuntos de itens ocorre em um número λ de cadernos. O delineamento adotado neste estudo apresenta os seguintes parâmetros:

$v = 5$ (número total de blocos de itens: B1, B2, B3, B4 e B5).

$b = 10$ (número total de cadernos/formulários).

$k = 3$ (tamanho dos cadernos: cada um contém 3 *testlets*).

$r = 6$ (cada bloco aparece em 6 cadernos).

$\lambda = 3$ (cada par de blocos aparece em 3 cadernos).

Para verificar a adequação do delineamento, utilizamos as equações clássicas do modelo BIB (Bekman, 2001). A equação fundamental do BIB estabelece que o número total de ocorrências dos blocos nos cadernos deve ser igual ao número total de blocos alocados:

$$v * r = b * k$$

$$5 * 6 = 10 * 3$$

$$30 = 30$$

A segunda equação do modelo BIB determina a frequência com que cada par de *testlets* aparece conjuntamente nos cadernos:

$$\lambda(v - 1) = r(k - 1)$$

$$3(5-1) = 6(3-1)$$

$$3*4 = 6*2$$

$$12 = 12$$

Os resultados indicam demonstram o balanceamento do delineamento, em que cada par de blocos ocorre exatamente três vezes no conjunto de cadernos (i.e., formulários), garantindo a possibilidade de análises psicométricas robustas (ver Tabela 1).

Tabela 1

Distribuição dos Blocos por Caderno (Formulário) de Aplicação.

Caderno	1º Bloco	2º Bloco	3º Bloco
1	B3	B4	B5
2	B3	B4	B1
3	B4	B5	B1
4	B4	B2	B3
5	B4	B2	B5
6	B3	B1	B5
7	B1	B3	B2
8	B1	B5	B2
9	B2	B5	B3
10	B4	B2	B1

Coleta de Dados

A coleta de dados se estendeu entre dezembro de 2024 e janeiro de 2025. O recrutamento dos participantes foi realizado por meio do envio de e-mails com convites direcionados aos PPGs de diversas universidades. Além disso, a divulgação foi ampliada por meio das redes sociais (Instagram). Na divulgação da pesquisa, os participantes tinham acesso a um link que os redirecionava ao site da pesquisa, que continha uma breve descrição dos objetivos do estudo e dos pesquisadores responsáveis (Anexo III).

O site funcionava como um ponto de acesso para a distribuição dos 10 formulários eletrônicos montados seguindo o delineamento de BIB descrito na seção anterior. Ao acessar o site e clicar no *link* disponível, o participante era automaticamente redirecionado para um dos 10 formulários de forma sequencial. O algoritmo de redirecionamento operava em um esquema rotativo: se o último formulário acessado fosse o primeiro da lista, o próximo participante seria direcionado para o segundo, e assim sucessivamente, até completar o ciclo e reiniciar a sequência. O algoritmo de redirecionamento foi elaborado pelos pesquisadores responsáveis pelo estudo utilizando a linguagem Java e o software Apps Script do Google (Quadro 1).

Quadro 1

Código com o algoritmo de redirecionamento

```
function doGet(e) {  
  // Lista de links para os Forms  
  const links = [  
    "https://forms.gle/J18HPDKFnzVzfkY1A",  
    "https://forms.gle/1e6ey2Q7Zof2PRh59",  
    "https://forms.gle/ruYxWvi2aitEwQpe7",  
    "https://forms.gle/m9ymyZt9W1P7NLXu9",  
    "https://forms.gle/To4yU287uiWmxLVPA",  
    "https://forms.gle/Nq8oJdyS5kkJvRjQA",  
    "https://forms.gle/E2HwaoWaFVWcFMP59",  
    "https://forms.gle/X4bCqC6xNA9ieRPXA",  
    "https://forms.gle/ytgRA9MUvW7CJqjE8",  
    "https://forms.gle/g9kXbMGr8nb7xXE5A"  
  ];  
  
  // Acessar o CacheService para gerenciar o índice em cache  
  const cache = CacheService.getScriptCache();
```

```

let currentIndex = cache.get("currentIndex");

// Inicializa o índice se ele não existir
if (!currentIndex) {
    currentIndex = 0; // Começa do primeiro link
} else {
    currentIndex = parseInt(currentIndex); // Converte para número
}

// Seleciona o link atual baseado no índice
const selectedLink = links[currentIndex];

// Atualiza o índice para o próximo link (coleta em espiral)
currentIndex = (currentIndex + 1) % links.length;

// Salva o novo índice no cache (expiração: 6 horas)
cache.put("currentIndex", currentIndex.toString(), 21600);

// Redireciona o usuário com mensagem de carregamento
return HtmlService.createHtmlOutput(`
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="refresh" content="2; url=${selectedLink}">
<style>
body {
    font-family: Arial, sans-serif;
    text-align: center;
    margin: 50px;
}
.loader {
    border: 8px solid #f3f3f3;
    border-top: 8px solid #3498db;
    border-radius: 50%;
    width: 50px;
    height: 50px;
    animation: spin 1s linear infinite;
    margin: 20px auto;
}
@keyframes spin {
    0% { transform: rotate(0deg); }
    100% { transform: rotate(360deg); }
}
</style>
</head>
<body>
<h2>Carregando o formulário...</h2>
<p>Sua internet está um pouco lenta. Por favor, aguarde enquanto você é redirecionado.</p>
<div class="loader"></div>
<p>Se não for redirecionado automaticamente, <a href="${selectedLink}">clique aqui</a>.</p>
</body>
</html>
`).setXFrameOptionsMode(HtmlService.XFrameOptionsMode.ALLOWALL);

```

É importante destacar que o algoritmo não monitorava se o participante efetivamente concluía o preenchimento do formulário. Assim, a distribuição ocorria de maneira estritamente sequencial, garantindo um equilíbrio na alocação dos formulários, mas sem controle sobre a finalização das respostas por parte dos participantes.

Análise de dados

Inicialmente, foram realizadas análises estatísticas exploratórias de cunho descritivo das variáveis dos dois questionários. Em seguida, foi realizada uma análise exploratória dos 99 itens do QQOPG para avaliar a frequência de valores ausentes, a amplitude das categorias de resposta e a normalidade das distribuições por meio do teste de Shapiro-Wilk. Além disso, foram calculados os coeficientes de assimetria e curtose para verificar desvios da normalidade.

Então, a matriz de correlações policóricas dos itens dos QQOPG foi inspecionada. Na sequência, para investigar a estrutura fatorial do Questionário, aplicaram-se métodos estatísticos para obter indicações quanto ao número ótimo de fatores, considerando diferentes critérios estatísticos (Laros, 2012). Utilizou-se a análise paralela, o critério MAP de Velicer, o Very Simple Structure (VSS), o *scree plot* e o critérios de autovalores maiores que um, todos implementados por meio do pacote *psych* do software R (Revelle, 2023).

Com base nos resultados dos procedimentos anteriores, foi conduzida uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) utilizando o método *Weighted Least Squares* (WLS) com rotação oblíqua Oblimin. O método WLS é recomendado para lidar com dados categóricos ou cuja distribuição se afasta da normalidade, sendo uma alternativa robusta para a estimação de cargas fatoriais sob essas condições (Li, 2016). Essas análises também foram realizadas por meio do pacote *psych* (Revelle, 2023). Além das estruturas sugeridas pelos métodos mencionados, explorou-se um modelo de sete fatores, alinhado ao modelo teórico proposto no Estudo 1 desta Dissertação.

Na interpretação dos fatores, retiveram-se itens com cargas fatoriais absolutas superiores a 0,32 e evitaram-se itens com cargas complexas, definidas como diferenças menores que 0,10 entre as cargas nos fatores (Laros, 2012). A interpretabilidade dos fatores foi avaliada à luz das definições constitutivas e operacionais descritas previamente no Estudo 1 desta Dissertação.

Para o modelo fatorial considerado mais adequado, tanto do ponto de vista psicométrico quanto teórico, ajustou-se um modelo unidimensional da Teoria de Resposta ao Item (TRI) para cada fator identificado, empregando o modelo de resposta graduada (De Ayala, 2022; Peres et al., 2019). As análises foram conduzidas com o pacote *mirt* (Chalmers, 2025), utilizando o estimador *Expectation-Maximization* (EM). Após a análise de TRI, avaliou-se a consistência interna dos fatores por meio dos coeficientes de fidedignidade ômega de McDonald e alfa de Cronbach, calculados com o pacote *psych* (Revelle, 2023).

Para interpretar os resultados da TRI de forma mais intuitiva, foi gerado um mapa de construto (De Ayala, 2022; Teixeira et al., 2021), que permite visualizar a distribuição dos traços latentes dos respondentes em relação ao parâmetro de localização dos itens (i.e., parâmetro b). Esse mapa apresenta, em um mesmo eixo, a distribuição dos participantes com base em seus escores latentes (θ) e as categorias de resposta dos itens conforme seus parâmetros de localização. Utilizando os escores de TRI, os orientadores foram divididos em cinco níveis conforme a percepção dos participantes.

Os níveis foram separados de forma correspondente aos desvios-padrão da média: Nível 1 (*teta* até -2); Nível 2 (*teta* entre -2 e -1); Nível 3 (*teta* entre -1 e 0); Nível 4 (*teta* entre 0 e 1); e Nível 5 (*teta* acima de 1). Então, uma interpretação de cada nível foi realizada considerando a distribuição empírica das respostas a cada alternativa de cada nível, adotando-se como critério a maioria de 67% (i.e., 2/3) das respostas. Quando uma única categoria não era suficiente para indicar a maioria das respostas, somou-se as categorias de respostas

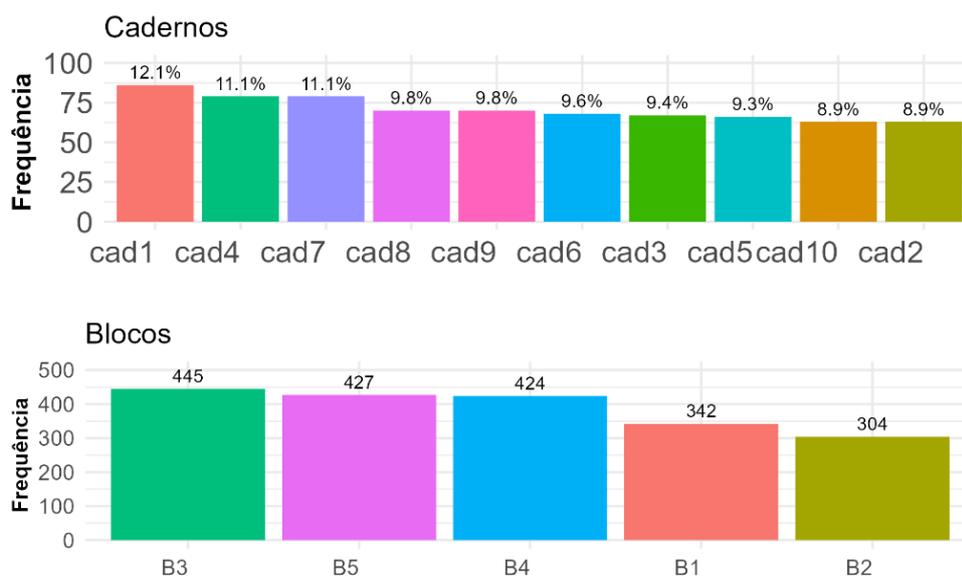
adjacentes (e.g., concordo totalmente mais concordo parcialmente ou discordo totalmente mais discordo parcialmente), até atingir o critério de 67%. Essa estratégia é adotada comumente na área de educação (Inep, 2021).

Resultados

A amostra completa possui 711 participantes, mas devido ao delineamento de BIB, a quantidade de respostas por item depende da quantidade de respostas que os blocos e cadernos nos quais os itens estavam presentes receberam. Cada formulário obteve entre 63 e 86 respostas, o que resultou em 304 a 445 respostas por bloco (Figura 1).

Figura 1

Quantitativos de respostas por caderno e bloco



A quantidade de respostas diferentes por caderno e, conseqüentemente por bloco, deve-se à natureza do procedimento de coleta. O algoritmo de redirecionamento dos participantes para os diferentes formulários operava em um esquema rotativo, apresentando ao sujeito o próximo *link* da lista de formulários disponíveis para resposta, mas não monitorava se cada participante havia respondido ou não o questionário. Assim, cada caderno

(ou seja, cada formulário) obteve um quantitativo diferente de respostas, conseqüentemente, cada bloco de itens também possui uma quantidade diferente de respostas.

A Tabela 2 apresenta a distribuição das respostas a cada categoria de resposta. Todos os itens tiveram uma amplitude de respostas de 4, revelando respostas nas categorias mais altas (i.e., 5. Concordo totalmente) e mais baixas (i.e., 1. Discordo totalmente). Todas as categorias de respostas foram utilizadas pelos participantes ao responder todos os itens. Os itens receberam entre 301 e 445 respostas ($M = 387,59$; $DP = 55,99$)

Tabela 2*Distribuição das respostas a cada categoria de resposta*

Item	n	1 (f)	1 (%)	2 (f)	2 (%)	3 (f)	3 (%)	4 (f)	4 (%)	5 (f)	5 (%)
AA01	342	38	11,11	24	7,02	47	13,74	77	22,51	156	45,61
AA02	342	19	5,56	14	4,09	34	9,94	65	19,01	210	61,40
AA03	302	34	11,26	16	5,30	46	15,23	68	22,52	138	45,70
AA04	303	18	5,94	25	8,25	28	9,24	62	20,46	170	56,11
AA05	445	39	8,76	33	7,42	50	11,24	93	20,90	230	51,69
AA06	422	31	7,35	34	8,06	63	14,93	81	19,19	213	50,47
AA07	424	33	7,78	23	5,42	63	14,86	82	19,34	223	52,59
AA08	427	39	9,13	35	8,20	53	12,41	87	20,37	213	49,88
AA09	427	35	8,20	29	6,79	60	14,05	86	20,14	217	50,82
AA10	427	41	9,60	44	10,30	36	8,43	74	17,33	232	54,33
AC01	342	188	54,97	44	12,87	37	10,82	29	8,48	44	12,87
AC02	341	33	9,68	23	6,74	45	13,20	54	15,84	186	54,55
AC03	342	48	14,04	26	7,60	35	10,23	59	17,25	174	50,88
AC04	342	211	61,70	42	12,28	43	12,57	23	6,73	23	6,73
AC05	342	192	56,14	41	11,99	61	17,84	24	7,02	24	7,02
AC06	304	33	10,86	31	10,20	32	10,53	60	19,74	148	48,68
AC07	302	41	13,58	33	10,93	36	11,92	49	16,23	143	47,35
AC08	304	28	9,21	13	4,28	51	16,78	49	16,12	163	53,62
AC09	445	54	12,13	36	8,09	65	14,61	82	18,43	208	46,74
AC10	445	37	8,31	40	8,99	63	14,16	106	23,82	199	44,72
AC11	424	29	6,84	26	6,13	78	18,40	73	17,22	218	51,42
AC12	424	48	11,32	37	8,73	56	13,21	86	20,28	197	46,46
CE01	342	31	9,06	30	8,77	27	7,89	77	22,51	177	51,75
CE02	342	22	6,43	22	6,43	37	10,82	73	21,35	188	54,97
CE03	342	63	18,42	42	12,28	50	14,62	72	21,05	115	33,63
CE04	302	211	69,87	31	10,26	35	11,59	16	5,30	9	2,98
CE05	303	31	10,23	27	8,91	34	11,22	53	17,49	158	52,15
CE06	303	17	5,61	23	7,59	18	5,94	53	17,49	192	63,37

Item	n	1 (f)	1 (%)	2 (f)	2 (%)	3 (f)	3 (%)	4 (f)	4 (%)	5 (f)	5 (%)
CE07	445	220	49,44	71	15,96	48	10,79	49	11,01	57	12,81
CE08	445	55	12,36	61	13,71	46	10,34	118	26,52	165	37,08
CE09	445	42	9,44	58	13,03	45	10,11	97	21,80	203	45,62
CE10	445	262	58,88	64	14,38	56	12,58	37	8,31	26	5,84
CE11	445	54	12,13	32	7,19	54	12,13	84	18,88	221	49,66
CE12	424	49	11,56	49	11,56	48	11,32	94	22,17	184	43,40
CE13	424	231	54,48	70	16,51	42	9,91	35	8,25	46	10,85
CE14	424	19	4,48	21	4,95	15	3,54	52	12,26	317	74,76
CE15	427	40	9,37	39	9,13	57	13,35	97	22,72	194	45,43
CE16	427	28	6,56	25	5,85	33	7,73	78	18,27	263	61,59
CE17	427	34	7,96	36	8,43	38	8,90	85	19,91	234	54,80
DP01	342	43	12,57	32	9,36	52	15,20	70	20,47	145	42,40
DP02	341	36	10,56	25	7,33	49	14,37	63	18,48	168	49,27
DP03	342	61	17,84	45	13,16	57	16,67	65	19,01	114	33,33
DP04	342	52	15,20	38	11,11	69	20,18	62	18,13	121	35,38
DP05	302	57	18,87	28	9,27	52	17,22	45	14,90	120	39,74
DP06	301	38	12,62	33	10,96	46	15,28	59	19,60	125	41,53
DP07	302	64	21,19	25	8,28	49	16,23	68	22,52	96	31,79
DP08	304	45	14,80	26	8,55	48	15,79	67	22,04	118	38,82
DP09	444	50	11,26	51	11,49	64	14,41	88	19,82	191	43,02
DP10	445	61	13,71	52	11,69	87	19,55	61	13,71	184	41,35
DP11	444	51	11,49	40	9,01	70	15,77	99	22,30	184	41,44
DP12	445	60	13,48	41	9,21	78	17,53	86	19,33	180	40,45
DP13	423	239	56,50	54	12,77	59	13,95	29	6,86	42	9,93
DP14	424	40	9,43	29	6,84	82	19,34	68	16,04	205	48,35
DP15	423	266	62,88	43	10,17	59	13,95	21	4,96	34	8,04
DP16	427	48	11,24	46	10,77	71	16,63	90	21,08	172	40,28
DP17	427	27	6,32	24	5,62	55	12,88	88	20,61	233	54,57
DP18	427	49	11,48	34	7,96	59	13,82	72	16,86	213	49,88
QB01	342	27	7,89	15	4,39	44	12,87	57	16,67	199	58,19

Item	n	1 (f)	1 (%)	2 (f)	2 (%)	3 (f)	3 (%)	4 (f)	4 (%)	5 (f)	5 (%)
QB02	301	62	20,60	29	9,63	57	18,94	60	19,93	93	30,90
QB03	445	65	14,61	46	10,34	75	16,85	83	18,65	176	39,55
QB04	445	65	14,61	42	9,44	111	24,94	72	16,18	155	34,83
QB05	445	306	68,76	48	10,79	39	8,76	27	6,07	25	5,62
QB06	423	76	17,97	56	13,24	69	16,31	58	13,71	164	38,77
QB07	424	50	11,79	41	9,67	51	12,03	98	23,11	184	43,40
QB08	427	38	8,90	12	2,81	79	18,50	71	16,63	227	53,16
QB09	427	67	15,69	48	11,24	53	12,41	86	20,14	173	40,52
TA01	342	169	49,42	49	14,33	22	6,43	55	16,08	47	13,74
TA02	342	27	7,89	23	6,73	27	7,89	63	18,42	202	59,06
TA03	302	133	44,04	48	15,89	20	6,62	42	13,91	59	19,54
TA04	304	184	60,53	43	14,14	32	10,53	23	7,57	22	7,24
TA05	445	231	51,91	68	15,28	44	9,89	62	13,93	40	8,99
TA06	445	93	20,90	51	11,46	53	11,91	84	18,88	164	36,85
TA07	424	35	8,25	46	10,85	31	7,31	74	17,45	238	56,13
TA08	424	40	9,43	39	9,20	44	10,38	65	15,33	236	55,66
TA09	423	26	6,15	29	6,86	28	6,62	54	12,77	286	67,61
TA10	427	312	73,07	38	8,90	33	7,73	22	5,15	22	5,15
TA11	427	283	66,28	55	12,88	37	8,67	24	5,62	28	6,56
TM01	342	12	3,51	21	6,14	8	2,34	67	19,59	234	68,42
TM02	342	34	9,94	29	8,48	35	10,23	71	20,76	173	50,58
TM03	342	40	11,70	35	10,23	34	9,94	74	21,64	159	46,49
TM04	301	29	9,63	20	6,64	43	14,29	53	17,61	156	51,83
TM05	302	153	50,66	51	16,89	27	8,94	40	13,25	31	10,26
TM06	302	27	8,94	37	12,25	32	10,60	76	25,17	130	43,05
TM07	304	13	4,28	18	5,92	21	6,91	70	23,03	182	59,87
TM08	304	25	8,22	22	7,24	31	10,20	54	17,76	172	56,58
TM09	445	51	11,46	53	11,91	33	7,42	103	23,15	205	46,07
TM10	445	24	5,39	23	5,17	30	6,74	76	17,08	292	65,62
TM11	444	75	16,89	50	11,26	85	19,14	83	18,69	151	34,01

Item	n	1 (f)	1 (%)	2 (f)	2 (%)	3 (f)	3 (%)	4 (f)	4 (%)	5 (f)	5 (%)
TM12	424	39	9,20	33	7,78	56	13,21	80	18,87	216	50,94
TM13	423	41	9,69	39	9,22	53	12,53	87	20,57	203	47,99
TM14	423	50	11,82	39	9,22	49	11,58	95	22,46	190	44,92
TM15	424	41	9,67	29	6,84	72	16,98	78	18,40	204	48,11
TM16	424	314	74,06	44	10,38	32	7,55	18	4,25	16	3,77
TM17	427	34	7,96	39	9,13	51	11,94	95	22,25	208	48,71
TM18	427	34	7,96	36	8,43	29	6,79	84	19,67	244	57,14
TM19	427	41	9,60	18	4,22	79	18,50	69	16,16	220	51,52
TM20	427	58	13,58	34	7,96	75	17,56	81	18,97	179	41,92
TM21	427	49	11,48	33	7,73	45	10,54	101	23,65	199	46,60
TM22	427	41	9,60	29	6,79	40	9,37	94	22,01	223	52,22

Legenda:

f: frequência absoluta

%: frequência relativa

AA: Apoio à Autonomia

AC: Colaboração com a Construção da Autoconfiança

CE: Comunicação Eficaz

DP: Orientação para o Desenvolvimento Profissional

QB: Auxílio em Questões Burocráticas

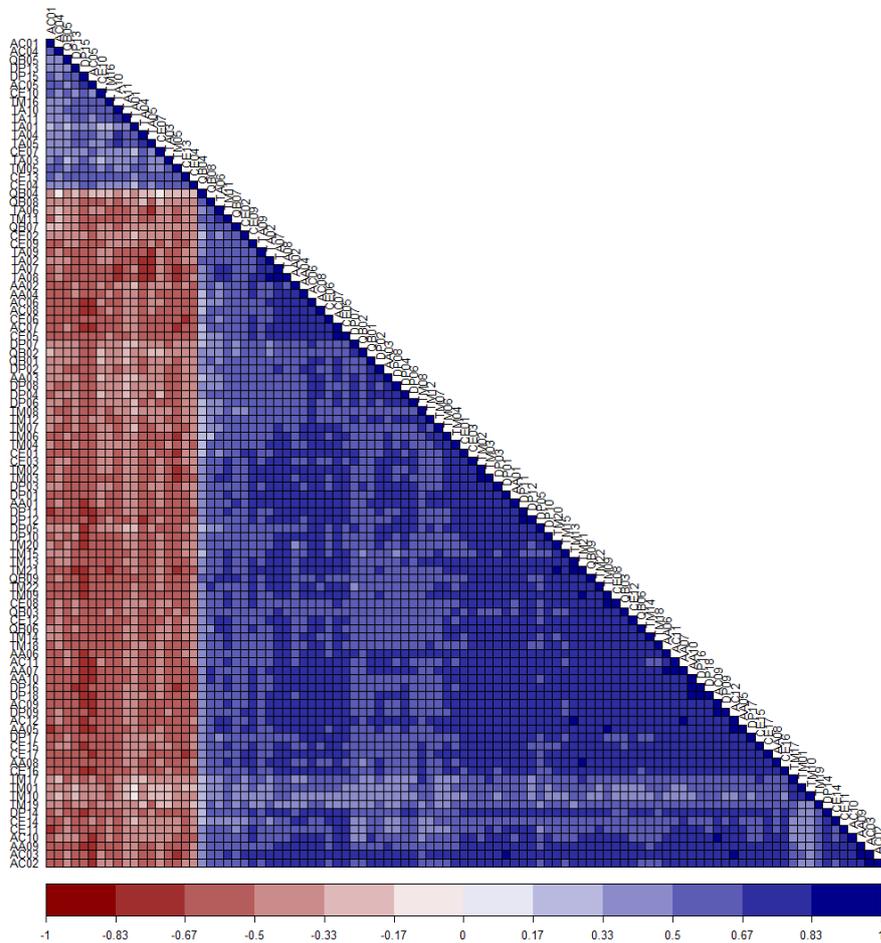
TA: Tempo e Acessibilidade

TM: Orientação Técnica e Metodológica

A análise exploratória dos itens revelou que, em todos eles, as respostas variaram entre 1 e 5, com valor médio entre 4,48 e 1,53. A *skew* da distribuição variou entre -2,14 e 2,01, enquanto a *kurtosis* entre -1,41 e 3,46. Os pares de itens apresentaram, em geral, magnitudes de correlações moderadas a fortes, com médias predominantemente positivas (cerca de 0,40 a 0,50) e algumas correlações negativas concentradas em torno de -0,30 a -0,40. A Figura 2 apresenta o mapa de calor das correlações do conjunto de itens.

Figura 2

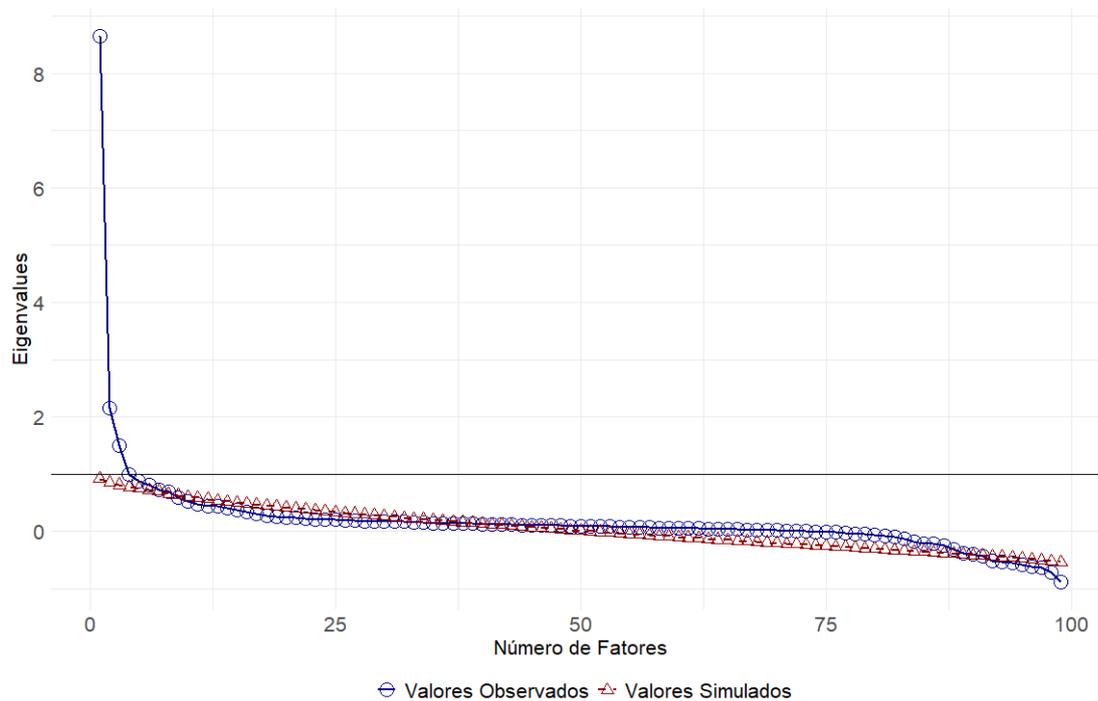
Mapa de Calor das Correlações Entre os Itens



Os métodos estatísticos para determinar o número ótimo de fatores a serem retidos apontaram o seguinte: um ou dois fatores (VSS); quatro fatores (autovalores maiores que 1); sete fatores (MAP); e oito fatores (análise paralela). A Figura 3 é o *scree plot* dos dados e indica a predominância de um fator em relação aos demais. Assim, a AFE foi realizada para soluções fatoriais com até oito fatores.

Figura 3

Scree Plot



Durante a AFE, identificou-se que a matriz de correlações não atendia ao critério de ser definida positivamente, o que exigiu que o processo de alisamento (*smoothing*) fosse automaticamente aplicado pelo pacote *psych* (Revelle, 2023), ajustando os valores da matriz para viabilizar a extração fatorial. A solução com dois fatores, assim como as soluções de cinco a oito fatores, não se mostraram adequadas do ponto de vista psicométrico, pois pelo menos um de seus fatores continha menos de três itens com carga fatorial superior a $|0,32|$ e sem carga fatorial complexa.

Por outro lado, as soluções fatoriais com três e quatro fatores apresentaram baixa consistência teórica, uma vez que os conteúdos dos itens, considerando as definições constitutiva e operacional previamente elaboradas (Estudo 1 da Dissertação), estavam indistintos. Em outras palavras, um mesmo fator empírico agrupava itens relacionados a diferentes fatores teóricos, comprometendo sua interpretabilidade.

O modelo fatorial exploratório unidimensional ficou formado pelos 99 itens, cujas cargas fatoriais variaram entre $|0,41|$ e $|0,90|$ ($M = 0,73$; $DP = 0,11$). Por sua vez, a comunalidade variou entre 0,17 e 0,82, sendo que 22 deles apresentavam comunalidade abaixo de 0,40. O ômega total e o alfa desse conjunto de itens são ambos de 0,99. Com essas informações, que suportam a unidimensionalidade dos dados, optou-se por levar à análise de TRI o conjunto completo de itens, inclusive aqueles com baixa comunalidade, com o objetivo de verificar seus parâmetros e ajuste aos dados.

Na primeira modelagem, o algoritmo de TRI do pacote *mirt* (Chalmers, 2025) para o modelo de resposta graduada convergiu em 194 iterações, com o seguinte ajuste: *log-likelihood* = -36311,78; 490 parâmetros estimados; AIC = 73603,56; BIC = 75841,23; e SABIC = 74285,36. Nenhum item apresentou discriminação menor que 0,67 (critério indicado por Peres et al., 2019), mas 45 dos 99 itens apresentaram valores elevados para esse parâmetro (i.e., considerando o critério de $a > 3$), o que, segundo De Ayala (2022), pode significar que não estejam avaliando de forma equilibrada o construto, sendo recomendável sua exclusão. Três dos itens com discriminação muito alta também apresentaram problemas de ajuste ($RMSEA > 0,08$), somados a um quarto item com o mesmo problema.

Os 54 itens que com parâmetro a entre 0,67 e 3,00 foram novamente modelados pela TRI. Na segunda modelagem, sem os 45 itens problemáticos, o modelo de TRI convergiu em 101 iterações: *log-likelihood* = -21553,9; 270 parâmetros estimados; AIC = 43647,8; BIC = 44880,8; e SABIC = 44023,49. A redução dos valores de AIC, BIC e SABIC em relação ao

modelo anterior indica um melhor ajuste aos dados, reforçando a adequação da exclusão dos 45 itens problemáticos. A consistência interna desse conjunto final de itens é excelente: alfa = 0,98; ω total = 0,98; confiabilidade empírica = 0,94. Os parâmetros psicométricos dos 54 itens estão dispostos na Tabela 3, e suas curvas características na Figura 4.

Tabela 3*Parâmetros de TRI dos 54 Itens Restantes*

Item	Texto do Item	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>b4</i>
QB06	fornece suporte para a criação de um cronograma de trabalho, alinhado aos prazos do curso.	3,01	-1,03	-0,56	-0,06	0,36
DP03	me ajuda a criar um plano de ação para alcançar minhas metas de carreira.	2,96	-1,09	-0,60	-0,07	0,50
CE12	clarifica expectativas quanto aos prazos e resultados esperados.	2,95	-1,32	-0,82	-0,45	0,23
CE06	possui uma comunicação clara, adequada ao meu nível de conhecimento.	2,90	-1,87	-1,30	-1,03	-0,42
TM18	me indica referências sobre os assuntos que estou pesquisando.	2,88	-1,59	-1,10	-0,82	-0,19
TM14	oferece direcionamentos na revisão bibliográfica.	2,80	-1,34	-0,91	-0,52	0,17
CE15	utiliza exemplos e analogias para facilitar a compreensão de conceitos complexos.	2,79	-1,52	-1,04	-0,55	0,14
TM04	me orienta quanto aos procedimentos éticos envolvidos no meu projeto.	2,79	-1,55	-1,13	-0,60	-0,10
DP14	escuta minhas preocupações e dúvidas sobre minha carreira.	2,70	-1,52	-1,11	-0,40	0,08
DP17	compartilha experiências profissionais úteis.	2,70	-1,76	-1,36	-0,82	-0,14
CE01	comunica suas expectativas acadêmicas de forma transparente.	2,67	-1,59	-1,09	-0,77	-0,04
AA03	incentiva minha participação em atividades acadêmicas complementares.	2,66	-1,44	-1,14	-0,57	0,09
TM11	supervisiona a análise de dados da minha pesquisa.	2,61	-1,19	-0,75	-0,15	0,42
TM20	me ajuda a publicar meus trabalhos de pesquisa.	2,58	-1,28	-0,90	-0,30	0,26
TM07	me orienta quanto ao uso correto da linguagem científica.	2,57	-2,12	-1,51	-1,13	-0,34
DP06	reconhece a relevância do networking para o meu desenvolvimento profissional.	2,56	-1,40	-0,87	-0,37	0,19
QB03	fornece suporte sobre como conseguir ou acessar recursos materiais (ex: computadores, softwares, plataformas etc.).	2,52	-1,32	-0,89	-0,33	0,26
DP04	me auxilia a estabelecer conexões profissionais relevantes na minha área.	2,50	-1,24	-0,74	-0,09	0,46
DP08	me estimula a participar de eventos de networking relacionados à minha área de pesquisa.	2,50	-1,29	-0,91	-0,37	0,28
DP02	incentiva a colaboração com outros estudantes e profissionais da minha área.	2,48	-1,51	-1,08	-0,54	0,03
TM08	está atualizado com as últimas pesquisas em nossa área.	2,38	-1,74	-1,24	-0,81	-0,23

Item	Texto do Item	a	b1	b2	b3	b4
DP07	me apresenta a grupos ou associações profissionais relevantes ao meu campo de estudo.	2,35	-0,99	-0,67	-0,15	0,53
TM15	oferece suporte na redação final de minha tese/dissertação.	2,35	-1,57	-1,14	-0,48	0,09
TM12	traz novidades científicas para o grupo de pesquisa.	2,27	-1,60	-1,12	-0,61	0,00
TA02	É acessível para agendar reuniões comigo.	2,26	-1,78	-1,33	-0,97	-0,29
CE11	é empático ao discutir minhas dificuldades e desafios acadêmicos.	2,24	-1,53	-1,17	-0,71	-0,08
AA02	incentiva minha autonomia e independência de pensamento.	2,19	-2,00	-1,59	-1,05	-0,36
QB01	apoia minha busca por oportunidades para apresentar trabalhos em eventos acadêmicos.	2,14	-1,82	-1,43	-0,79	-0,25
TA09	responde às mensagens que envio a ele por aplicativo, assim que possível.	2,11	-1,96	-1,41	-1,07	-0,57
TA06	oferece reuniões regulares para as orientações.	1,98	-1,12	-0,66	-0,25	0,39
TA10*	cancela reuniões de última hora sem propor alternativas para reagendá-las.	1,90	-2,20	-1,70	-1,22	-0,81
CE14	se comunica de forma respeitosa.	1,88	-2,25	-1,70	-1,45	-0,86
TA05*	raramente está disponível para reuniões de orientação.	1,85	-1,87	-1,08	-0,69	-0,14
TM17	domina as técnicas de análise de dados necessárias para minha pesquisa.	1,85	-1,85	-1,22	-0,71	0,07
QB02	me informa sobre bolsas e outras fontes de financiamento.	1,83	-1,14	-0,72	-0,07	0,61
TA04*	dificulta o agendamento das nossas reuniões.	1,83	-2,03	-1,48	-0,99	-0,42
CE10*	fala sobre tudo, menos sobre meu problema.	1,81	-2,22	-1,56	-0,95	-0,39
CE02	expressa suas opiniões de forma direta	1,80	-2,12	-1,54	-0,95	-0,14
QB07	me instrui quanto a quais disciplinas cursar.	1,78	-1,59	-1,04	-0,57	0,24
TM16*	é inapto em aspectos técnicos e metodológicos da minha área de pesquisa.	1,73	-2,48	-1,93	-1,38	-0,87
TM19	me alerta quanto às consequências do plágio.	1,69	-1,82	-1,49	-0,62	-0,04
QB08	compartilha com seus orientandos as decisões sobre a composição da banca.	1,67	-1,93	-1,68	-0,71	-0,11
QB05*	desconhece o regulamento do programa de pós-graduação e da universidade.	1,65	-2,35	-1,77	-1,25	-0,77
AC01*	abala minha confiança em enfrentar desafios.	1,56	-1,70	-1,21	-0,72	-0,21

Item	Texto do Item	<i>a</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>	<i>b3</i>	<i>b4</i>
CE13*	tem dificuldade em transmitir informações de forma compreensível.	1,54	-1,87	-1,35	-0,87	-0,19
TA03	interage comigo apenas nos encontros de orientação.	1,54	-1,35	-0,73	-0,46	0,16
TM01	demonstra conhecimento metodológico em minha área de pesquisa.	1,50	-2,82	-1,94	-1,74	-0,69
CE04*	utiliza jargões técnicos sem explicação adequada	1,39	-3,11	-2,25	-1,36	-0,83
AC04*	duvida das minhas habilidades acadêmicas.	1,36	-2,43	-1,78	-1,04	-0,48
TA11*	reagenda reuniões com frequência, dificultando o acompanhamento regular.	1,35	-2,43	-1,87	-1,29	-0,66
TM10	possui expertise na área da minha pesquisa.	1,31	-2,72	-2,08	-1,56	-0,69
CE07	dá muitas voltas antes de dizer o que pretende.	1,26	-1,95	-1,26	-0,74	-0,04
TA01*	demora para responder minhas mensagens.	1,01	-2,11	-1,00	-0,67	0,03
QB04	toma a iniciativa de convidar os membros que irão compor minha banca.	0,96	-2,16	-1,41	-0,07	0,73

Legenda:

* itens do polo negativo (i.e., assertivas negativas sobre os orientadores), com chave de correção invertida.

AC: Colaboração com a Construção da Autoconfiança

CE: Comunicação Eficaz

DP: Orientação para o Desenvolvimento Profissional

QB: Auxílio em Questões Burocráticas

TA: Tempo e Acessibilidade

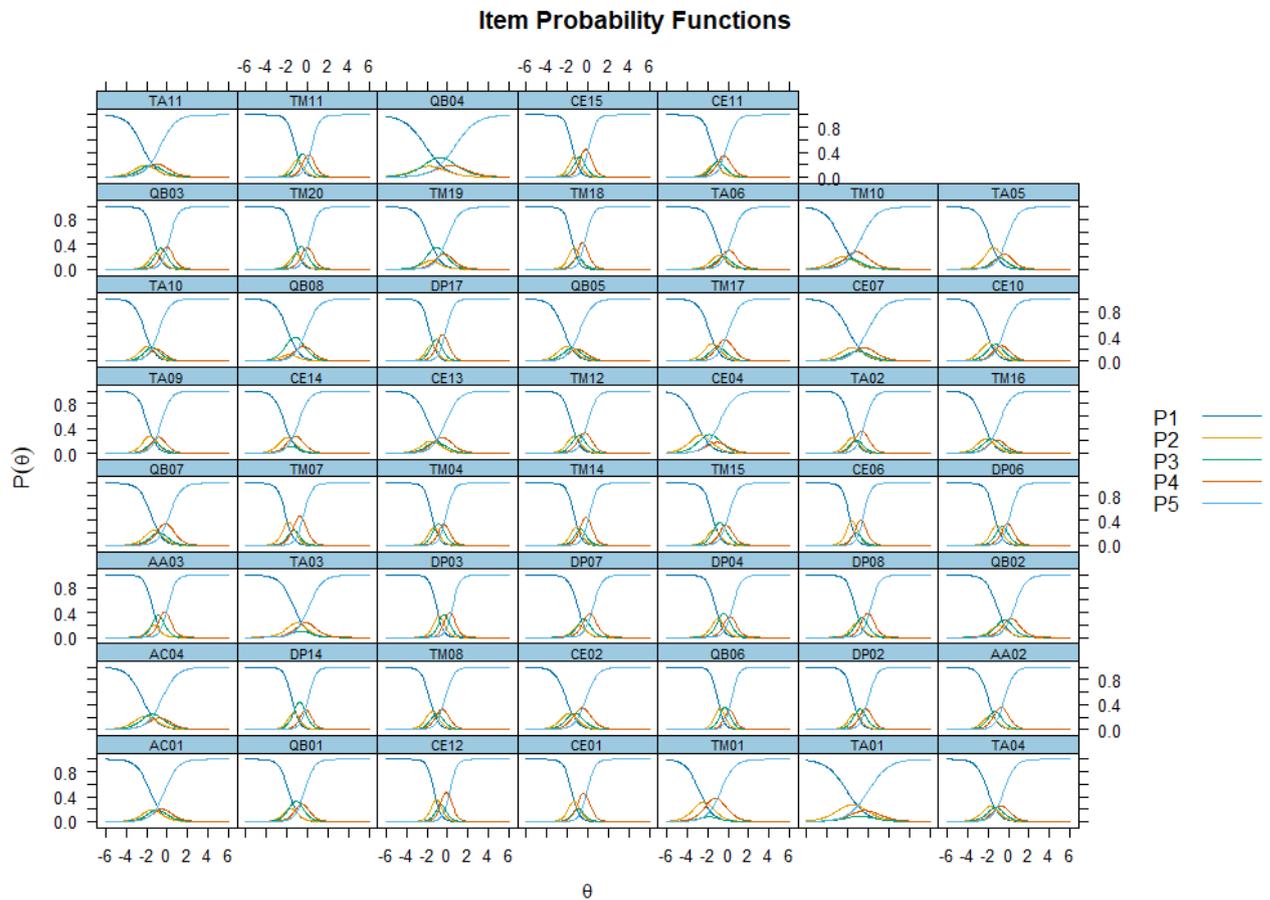
TM: Orientação Técnica e Metodológica

a = parâmetro de discriminação.

b1, *b2*, *b3* e *b4*: parâmetros de localização do item.

Figura 4

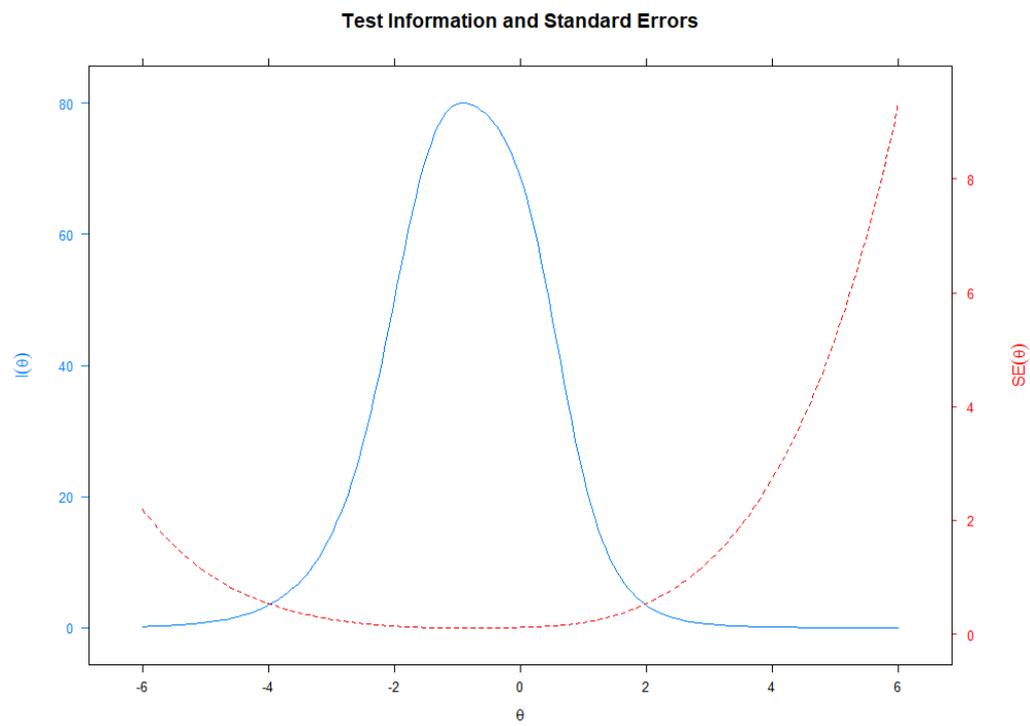
Curvas dos Itens



A Figura 5 é o gráfico com a curva de informação do teste. A curva azul indica que o teste é mais informativo na faixa da escala entre -1 e 0, indicando que o conjunto de itens é mais eficiente para avaliar orientadores abaixo da média. O teste ainda é informativo para escores até -3, passando a perder precisão abaixo desse ponto (ver a linha vermelha). Acima da média, ou seja, acima de 0, o teste é informativo para escores até 1, ponto onde passa a perder precisão. Ou seja, o questionário é bom para avaliar orientadores com avaliação ruim ou mediana por parte dos estudantes.

Figura 5

Curva de Informação do Teste



A Tabela 5 contém a distribuição dos escores por nível da escala, considerando como cortes a média e os desvios-padrão.

Tabela 4

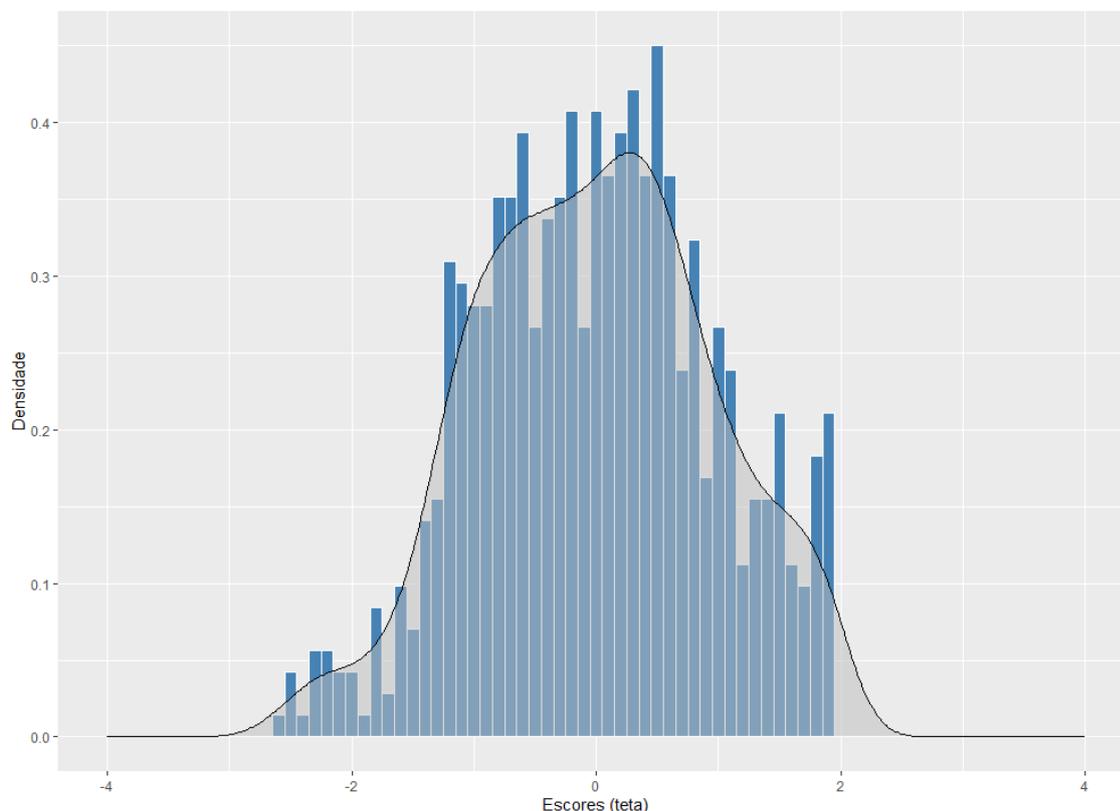
Níveis e Distribuição dos Escores

Nível	Faixa da Escala	Orientadores		Distribuição dos Escores (<i>teta</i>)			
		<i>n</i>	%	Média	DP	Mínimo	Máximo
Nível 1	Até -2	19	2,67	-2,26	0,18	-2,59	-2,00
Nível 2	-2 a -1	97	13,64	-1,29	0,23	-1,85	-1,00
Nível 3	-1 a 0	238	33,47	-0,49	0,28	-1,00	-0,99
Nível 4	0 a 1	244	34,32	0,46	0,27	0,00	0,99
Nível 5	Acima de 1	113	15,89	1,47	0,30	1,00	1,93

Já a Figura 6 é o histograma da distribuição dos escores. Destaca-se que o maior escore calculado foi de 1,93, enquanto o menor de -2,59. Os escores apresentam uma distribuição similar à curva normal. Os três primeiros níveis, formados por escores abaixo de zero, comportam 49,78% dos orientadores, conforme classificação feita pelos participantes. Já os dois níveis acima da média, comportam os 50,21% restantes.

Figura 6

Distribuição dos Escores (Teta)



Discussão

O objetivo deste estudo foi investigar as propriedades psicométricas do QQOPG, a fim de obter evidências de sua validade baseadas em sua estrutura interna e construir uma escala de interpretação dos seus resultados. Identificamos que a estrutura unifatorial era a mais pertinente para o instrumento, tanto do ponto de vista psicométrico, quanto teórico. A seguir, apresentamos uma interpretação da escala resultante da AFE e TRI.

A classificação dos orientadores em cinco níveis foi elaborada com base na percepção dos estudantes de pós-graduação que participaram da pesquisa. Os níveis refletem a forma como esses estudantes avaliam a qualidade da orientação recebida, considerando aspectos como tempo e acessibilidade, orientação técnica e metodológica, auxílio em questões burocráticas, apoio à autonomia, comunicação eficiente, além da contribuição para o

desenvolvimento profissional e para a construção da autoconfiança. Dessa forma, os escores obtidos traduzem experiências subjetivas que expressam o impacto da atuação dos orientadores no cotidiano acadêmico dos orientandos.

No Nível 1 da escala dos resultados interpretados a partir da TRI, os orientadores estão classificados a dois desvios-padrão abaixo da média. A maioria (67% ou mais) dos estudantes concorda total ou parcialmente que esses orientadores apresentam comportamentos como: abalar a confiança dos orientandos em enfrentar desafios; desconhecer o regulamento do programa de pós-graduação e da universidade; ter dificuldade em transmitir informações de forma compreensível; falar sobre tudo, menos sobre os problemas dos orientandos; raramente estar disponível para reuniões de orientação e dificultar o agendamento dessas reuniões.

Em relação aos demais quesitos de avaliação, a maioria dos estudantes discordam total ou parcialmente que os orientadores do Nível 1 ajam positivamente quanto a orientação para o desenvolvimento profissional, a orientação técnica e metodológica e o apoio à autonomia do estudante, bem como se comuniquem eficazmente e sejam acessíveis aos orientandos, dedicando-lhes tempo.

No Nível 2, estão os orientadores classificados a um desvio-padrão abaixo da média. A maioria (67% ou mais) dos estudantes discorda total ou parcialmente que os orientadores classificados nesse nível ofereçam reuniões regulares para as orientações, indiquem referências da área de pesquisa, ofereçam direcionamento na revisão bibliográfica, supervisione a análise de dados, ofereçam suporte na redação final da tese/dissertação e ajude a publicar os resultados dos trabalhos de pesquisa.

Além disso, a maioria dos estudantes (67% ou mais) discorda total ou parcialmente que esses orientadores do Nível 2 apresentem comportamentos como: ajudar o estudante a criar um plano de ação para alcançar metas na carreira; incentivar o estudante a colaborar

com outros estudantes, profissionais, grupos e associações da área, bem como contribuir com ele para a construção de um *networking* profissional e acadêmico; auxiliar a planejar um cronograma de trabalho; e oferecer informações e dar suporte para conseguir bolsas e recursos.

No Nível 3, estão os orientadores classificados entre um desvio-padrão abaixo da média e a média. A maioria (67% ou mais) dos estudantes concorda ou concorda totalmente os orientadores desse nível: são acessíveis para agendar reuniões; respondem mensagens assim que possível; compartilham experiências profissionais; possuem expertise, demonstram conhecimento e estão atualizados na área de pesquisa; indicam referências sobre os assuntos de pesquisa; orientam quanto ao uso correto da linguagem científica; comunicam-se de forma direta, respeitosa, clara e adequada em relação ao nível de conhecimento dos estudantes; apoiam a busca por oportunidades para apresentar trabalhos em eventos acadêmicos; compartilham decisões sobre as bancas. Além disso, a maioria dos estudantes concorda parcial ou totalmente que esses orientadores incentivam sua autonomia e independência de pensamento.

No Nível 4 estão entre a média e um desvio-padrão acima da média. A maioria dos estudantes (67% ou mais) concorda totalmente que esses orientadores: incentivam a autonomia e independência de pensamento dos estudantes; são acessíveis para agendar reuniões e respondem mensagens assim que possível; comunicam-se de forma respeitosa, clara e direta, utilizando exemplos e analogias para facilitar a compreensão de conceitos complexos; comunicam suas expectativas acadêmicas de forma transparente; é empático ao discutir as dificuldades e desafios acadêmicos dos estudantes; apoiam a busca por oportunidades para apresentar trabalhos em eventos e compartilha decisões sobre as bancas.

Além disso, a maioria dos estudantes (67% ou mais) concorda totalmente que esses orientadores do Nível 4, contribuem para orientação técnica e metodológica por meio de:

orientação quanto ao uso correto da linguagem científica; indicação de referências; orientação quanto a procedimentos éticos; direcionamentos na revisão bibliográfica. Também demonstram conhecimento metodológico na área de pesquisa, possui expertise e está atualizado e leva novidades para o grupo de pesquisa. Por fim, destaca-se que esses orientadores compartilham experiências profissionais úteis, acolhem preocupações e dúvidas sobre carreira e incentivam a colaboração dos estudantes com seus pares e outros profissionais da área.

No Nível 5 estão os orientadores classificados acima de um desvio-padrão da média. Nessa faixa, acima de 88,64% dos participantes concordam totalmente em relação a todos os itens do polo positivo do questionário, e acima de 89,66% discordam totalmente dos itens no polo negativo (e.g., "é inapto em aspectos técnicos e metodológicos da minha área de pesquisa"). A única exceção é o item "toma a iniciativa de convidar os membros que irão compor minha banca", em que a maioria concorda total (63,08%) ou parcialmente (6,15%) com essa afirmativa.

As informações apresentadas na literatura e os achados empíricos do estudo convergem na identificação de fatores que prejudicam a qualidade da orientação na pós-graduação. A revisão da literatura aponta que elementos como indisponibilidade do orientador, falta de tempo, comprometimento insuficiente, influenciam negativamente a relação orientador-orientando (Almusaed & Almssad, 2020; Brown, 2009; Huggett et al., 2020; Johnson, 2023; Palazzuoli, 2022; Schlosser & Foley, 2008).

Os orientadores que receberam avaliações mais altas (Níveis 3, 4 e 5), por um lado, demonstram comportamentos mais alinhados às boas práticas descritas na literatura. A revisão indica que um bom orientador deve ser acessível, manter contato frequente com seus orientandos e oferecer apoio contínuo ao longo da pós-graduação (Almusaed & Almssad,

2020; Berk et al., 2005; Beyene et al., 2002; Orrelana et al., 2016). Os estudantes que avaliaram seus orientadores nesses níveis tendem a concordar com esses aspectos.

Por outro lado, os resultados obtidos no estudo reforçam essas evidências ao demonstrar que orientadores classificados no Nível 1, ou seja, aqueles que se encontram dois desvios-padrão abaixo da média, apresentam justamente as características descritas na literatura como deficitárias. Esses orientadores são percebidos pelos estudantes como pouco disponíveis, incapazes de oferecer suporte técnico e metodológico, além de apresentarem dificuldades na comunicação e no estabelecimento de um vínculo acadêmico produtivo. Tanto no Nível 1, quanto no Nível 2, os estudantes relataram dificuldades para agendar reuniões e receber respostas, enquanto nos níveis mais altos, os orientadores são descritos como disponíveis, ágeis nas respostas e comprometidos com a orientação regular.

Retomando os construtos definidos no Estudo 1 desta dissertação, é possível enriquecer a análise. No contexto da Orientação Acadêmica, que abrange os construtos Tempo e Acessibilidade, Orientação Técnica e Metodológica, Auxílio em Questões Burocráticas e Apoio à Autonomia, observa-se que:

No construto de Orientação Técnica e Metodológica, que envolve suporte na revisão bibliográfica, análise de dados, redação final, entre outros aspectos (Almusaed & Almssad, 2020; Carpenter et al., 2015; Ismail et al., 2011; Sidhu et al., 2013), os resultados indicam que orientadores de Nível 1 e 2 oferecem pouco suporte nessas áreas, os estudantes discordam que seus orientadores indiquem referências na área de pesquisa, suporte na redação final e ajude na publicação de seus trabalhos. Em contrapartida, aqueles de Nível 4 e 5 são avaliados como atualizados em suas áreas de pesquisa, possuindo expertise em sua área de atuação, sendo mais capazes de fornecer orientação técnica e metodológica mais eficaz.

No construto Auxílio em Questões Burocráticas, que abrange comportamentos como organização de prazos, indicação de membros para composição de bancas e obtenção de

recursos financeiros (Pearson & Kayrooz, 2004; Sidhu et al., 2013), observa-se que, nos níveis mais altos da escala (3, 4 e 5), os orientadores apoiam a busca dos estudantes por oportunidades para apresentar seus trabalhos em eventos e compartilham decisões sobre as bancas de qualificação ou defesa. Por outro lado, orientadores situados nos níveis inferiores da escala (1 e 2) demonstram pouco envolvimento nesses aspectos. Além disso, desconhecem o regulamento do programa de pós-graduação e da universidade, fornecem poucas informações e oferecem suporte limitado para que os estudantes tenham acesso a bolsas e recursos financeiros.

O incentivo à autonomia do estudante também se mostrou um elemento diferenciador entre os níveis de orientação. A literatura enfatiza que um bom orientador incentiva a independência acadêmica do aluno, promovendo sua autoconfiança e capacidade crítica (Almusaed & Almssad, 2020; Brodeur et al., 2015; Brown & Atkins, 2002; Pearson & Kayrooz, 2004). Nos níveis mais baixos, observou-se que os orientadores podem minar a confiança dos estudantes, enquanto os de Nível 4 e 5 promovem um ambiente de estímulo ao pensamento independente, permitindo maior protagonismo do aluno na condução de sua pesquisa.

O construto Tempo e Acessibilidade apresentou diferenças significativas entre os níveis mais altos e mais baixos da escala. Esse aspecto está relacionado ao contato periódico e à acessibilidade na interação entre orientador e orientando, incluindo a frequência das reuniões e a disponibilidade do orientador para discutir a pesquisa e fornecer suporte quando necessário (Almusaed & Almssad, 2020; Berk et al., 2005; Beyene et al., 2002; Cullen et al., 1994; Orrelana et al., 2016). Nos níveis mais baixos da escala (1 e 2), os orientadores raramente estão disponíveis para reuniões de orientação e dificultam o agendamento desses encontros, além de discordarem da realização de reuniões regulares. Por outro lado, nos níveis mais altos (3, 4 e 5), os orientadores demonstram maior acessibilidade e interação com

os estudantes, agendam reuniões com maior frequência, facilitam o agendamento de reuniões e respondem prontamente às mensagens enviadas pelos orientandos.

Também foi possível identificar diferenças na dimensão de Mentoria Profissional, que engloba o construto Orientação para o Desenvolvimento Profissional, que pode ser entendido como compartilhamento de experiências e aprendizados relevantes entre mentor e orientando, auxílio na definição de metas e pela contribuição na construção de networking (Beyene et al., 2002; Crisp, 2009; Nuis et al., 2022; Pearson & Kayrooz, 2004). Nos níveis mais baixos da escala, observa-se uma menor atuação dos orientadores nesse aspecto. No Nível 1, os estudantes discordam que seus orientadores ajam de maneira positiva no que se refere ao desenvolvimento profissional, não fornecendo aos estudantes suporte na criação de um plano de ação para alcançar metas na carreira, além de não incentivar a colaboração com outros estudantes, profissionais, grupos e associações da área.

Já nos níveis mais altos (3, 4 e 5) os orientadores demonstram maior envolvimento no desenvolvimento profissional dos orientandos, eles compartilham experiências profissionais com os estudantes, acolhem as preocupações e dúvidas sobre a carreira e incentivam ativamente a colaboração dos estudantes com seus pares e outros profissionais da área.

No que diz respeito à dimensão de Mentoria para o Desenvolvimento Pessoal, que engloba Colaboração com a construção da autoconfiança e Comunicação Eficaz, podemos encontrar os seguintes resultados:

Em Comunicação Eficaz, fator essencial para a orientação acadêmica eficiente conforme descrito pela literatura, referindo-se à habilidade do orientador de ouvir, transmitir informações, orientações e *feedback* de maneira clara, eficaz e construtiva aos estudantes de pós-graduação, abordando questões pessoais, incertezas e medos quando necessário (Almusaed & Almssad, 2020; Berk, 2005; Beyene et al., 2002; Sidhu et., 2013). Os orientadores de Nível 1 e 2 foram avaliados como desmotivadores e pouco comunicativos,

apresentando tendência a ter dificuldade em transmitir informações de forma compreensível; falar sobre tudo, menos sobre os problemas dos orientandos. Enquanto os de níveis mais altos (3, 4 e 5) se destacaram por suas habilidades de comunicação respeitosa e clara, o uso de exemplos e analogias para facilitar a compreensão de conceitos complexos; capazes de comunicar suas expectativas acadêmicas de forma transparente e são mais empáticos ao discutir as dificuldades e desafios acadêmicos dos estudantes.

Por fim, o construto Colaboração com a Construção da Autoconfiança, importante por desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento da confiança dos estudantes em suas habilidades acadêmicas e na capacidade de superar desafios (Almusaed & Almssad, 2020; Crisp & Cruz, 2009; Nora & Crisp, 2007; Nuis et al., 2022). Nos níveis mais baixos (1 e 2) os orientadores demonstram comportamentos que podem abalar a confiança dos orientandos, tornando-os mais inseguros diante dos desafios acadêmicos. Já nos níveis mais altos, os orientadores atuam de forma positiva, contribuindo para o fortalecimento da autoconfiança dos estudantes. Esses orientadores proporcionam segurança nas interações, incentivam a confiança nas habilidades acadêmicas e encorajam a busca por metas desafiadoras, mas alcançáveis.

Os resultados deste estudo evidenciam que, a partir da perspectiva dos estudantes de pós-graduação, um bom orientador na pós-graduação vai além do papel tradicional de orientador acadêmico. Com base nos dados obtidos, observa-se que os orientadores classificados nos níveis superiores (4 e 5) tendem a apresentar um perfil consistente de qualidade em todas as dimensões avaliadas.

Em outras palavras, os orientadores bem avaliados tendem a apresentar simultaneamente comportamentos associados ao apoio à autonomia, à comunicação eficaz, à orientação técnica e metodológica, à acessibilidade e disponibilidade, ao suporte em questões burocráticas, à promoção da autoconfiança e ao incentivo ao desenvolvimento profissional

dos orientandos. Tal configuração indica que a qualidade da orientação, quando elevada, não se manifesta de forma pontual e fragmentada, mas sim de maneira abrangente e integrada.

Nos estudos anteriores desta dissertação, propusemos uma definição constitutiva da qualidade da orientação a partir de sete dimensões teóricas: apoio à autonomia, comunicação eficaz, orientação técnica e metodológica, tempo e acessibilidade, suporte em questões burocráticas, construção da autoconfiança e orientação para o desenvolvimento profissional. No entanto, os resultados das análises indicaram que os itens se agrupam de maneira mais coerente em uma estrutura unidimensional.

Com base nesses achados, propomos a redefinição constitutiva do construto avaliado pelo questionário. O modelo unidimensional demonstrou bom ajuste e os dados sugerem que, na prática, os estudantes percebem a qualidade da orientação como um fenômeno integrado: orientadores bem avaliados tendem a apresentar simultaneamente comportamentos positivos em diferentes aspectos da orientação acadêmica. Tal estrutura indica que esses comportamentos são percebidos como parte de um mesmo fenômeno: a qualidade geral da orientação. Assim, a qualidade da orientação não se manifesta de forma fragmentada. A compreensão integrada da qualidade da orientação na pós-graduação oferece subsídios importantes tanto para a avaliação institucional quanto para o desenvolvimento de políticas de formação e acompanhamento de orientadores na pós-graduação.

Apesar dos avanços alcançados, algumas limitações do estudo devem ser consideradas. Embora a amostra total tenha contado com 711 participantes, com uma média de 387,59 respostas por item, é possível que esse número ainda não tenha sido suficientemente grande para a aplicação da TRI. De acordo com De Ayala (2022), amostras com cerca de 600 respondentes por item são recomendadas para a TRI com itens politômicos. Uma amostra maior poderia ter reduzido a perda de itens excluídos no processo de

modelagem. No entanto, conforme discutido anteriormente, a aplicação da TRI foi bem-sucedida, apesar dessa limitação.

Os itens apresentaram correlações predominantemente moderadas a fortes entre si, o que pode ter gerado problemas como multicolinearidade, dificultando a distinção entre os construtos medidos e comprometendo a interpretação dos resultados. Além disso, a redundância de informação pode indicar que alguns itens não agregaram informação à escala, reduzindo sua eficiência e dificultando a identificação de nuances dentro do construto avaliado. Esse fator pode ter sido responsável pela grande perda de itens na modelagem por TRI unidimensional e pela não identificação de uma estrutura multidimensional pela AFE.

Outro ponto importante é que os itens avaliaram predominantemente os pontos mais baixos da escala. Os valores mais altos para os parâmetros de localização dos itens foram $b_4 = 0,73$. Ou seja, o processo de construção da escala (Estudos 1 a 4), incluindo o uso da IA, de grupos focais com estudantes e análise de especialistas não foi capaz de identificar características de bons orientadores (i.e., acima da média), que pudessem gerar informações acima para essa faixa da escala. Ou seja, não elaboramos itens que fossem capazes de diferenciar (i.e., discriminar) os orientadores com características típicas dos escores acima de zero. A escala foi informativa especialmente até seu ponto médio (Níveis 1 a 3).

Discussão Geral da Dissertação

A presente dissertação teve como objetivo desenvolver e validar um instrumento para avaliar a qualidade da orientação na pós-graduação. Como discutido anteriormente, a relação orientador-orientando desempenha um papel central no desenvolvimento da pesquisa científica e na formação de futuros pesquisadores, influenciando não apenas a produtividade acadêmica, mas também o bem-estar e a motivação dos pós-graduandos. No entanto, apesar da importância desse vínculo, foi possível identificar uma carência de instrumentos psicométricos validados que permitam avaliar, de forma satisfatória a qualidade da orientação na pós-graduação.

Do ponto de vista teórico, a literatura aponta que um bom processo de orientação na pós-graduação vai além do suporte técnico e metodológico, abrangendo também aspectos que auxiliem no desenvolvimento profissional e pessoal dos estudantes. A literatura sobre orientação acadêmica destaca que a qualidade da orientação impacta diretamente a satisfação dos estudantes, a permanência nos programas de pós-graduação e a futura inserção profissional dos egressos.

No contexto prático, a criação desse instrumento se justificou pela necessidade de fornecer dados empíricos que possam subsidiar melhorias nos programas de pós-graduação. A avaliação da qualidade da orientação permite que as IES desenvolvam políticas mais eficazes para aprimorar a formação de mestres e doutores. Além disso, o instrumento pode servir como uma ferramenta para o aprimoramento dos próprios orientadores, auxiliando na identificação de aspectos que necessitam de desenvolvimento e promovendo boas práticas.

Nesse sentido, a presente pesquisa buscou preencher essa lacuna por meio do desenvolvimento do QQOPG. Para tanto, a dissertação foi organizada em cinco estudos complementares, que abrangeram desde a definição teórica dos construtos a serem avaliados

até a investigação da estrutura interna do instrumento construído a partir dessas definições. Esses estudos permitiram um refinamento contínuo do questionário.

No Estudo 1, a partir de uma revisão narrativa da literatura, foram propostas definições constitutivas e operacionais das dimensões que compõem o construto Qualidade da Orientação, assegurando um embasamento teórico-conceitual para a elaboração dos itens. No Estudo 2, utilizamos uma abordagem inovadora com apoio de inteligência artificial (ChatGPT) para gerar 108 itens iniciais, otimizando tempo e ampliando o repertório de formulações possíveis.

A seguir, esses itens passaram por uma validação empírica de natureza qualitativa no Estudo 3, por meio de um grupo focal composto por estudantes de pós-graduação. Esse grupo analisou a clareza e a pertinência semântica dos itens e contribuiu com sugestões relevantes, destacando a necessidade de ajustes na formulação de algumas questões, especialmente aquelas que apresentavam ambiguidades ou que abordavam mais de um comportamento em um mesmo item. Essas contribuições foram incorporadas na revisão do instrumento, tornando-o mais claro e adequado aos objetivos da pesquisa.

No Estudo 4, com especialistas na área, avaliou-se sua validade de conteúdo, com a avaliação dos itens por especialistas na área. Inicialmente, as respostas dos juízes foram analisadas de forma descritiva, em seguida, foram calculados os índices de concordância entre os juízes em relação a cada item, utilizando a fórmula denominada Razão de Validade de Conteúdo (RVC) para definir a importância de cada item na avaliação. Os resultados demonstraram que a maioria dos itens possuía validade de conteúdo satisfatória, sendo representativos dos construtos propostos.

Por fim, o Estudo 5 buscou evidências de validade baseadas na estrutura interna do instrumento por meio de análises fatoriais exploratórias e modelagem por Teoria de Resposta ao Item (TRI). Os resultados indicaram que os itens foram mais informativos para os níveis

mais baixos da escala, evidenciando uma limitação na capacidade do instrumento em diferenciar orientadores classificados nos níveis superiores.

Dessa forma, a integração dos cinco estudos contribuiu de maneira significativa para a elaboração do questionário. Apesar das limitações identificadas, os resultados oferecem contribuições relevantes para a avaliação da qualidade da orientação na pós-graduação, fornecendo subsídios para futuras investigações e aprimoramentos do instrumento desenvolvido.

Entre as principais contribuições desta pesquisa, destaca-se o uso do ChatGPT e do BIB. A incorporação da inteligência artificial no processo de construção do instrumento permitiu a geração rápida de um grande volume de itens, otimizando o tempo e fornecendo um ponto de partida estruturado para a elaboração do questionário. Seu uso possibilitou a personalização de itens e a adaptação ao contexto da pós-graduação. No entanto, a revisão humana foi essencial para assegurar a validade e a adequação dos itens gerados. Embora a IA não substitua o papel dos especialistas, sua aplicação na psicomетria pode contribuir nas fases iniciais da construção de testes e questionários.

O uso do BIB foi uma estratégia para otimizar a coleta de dados, permitindo a distribuição equilibrada dos itens entre os participantes. Esse método possibilitou a aplicação de um número maior de itens sem sobrecarregar os respondentes, reduzindo a fadiga e contribuindo para a qualidade das respostas. Além disso, a adoção do BIB mostrou-se particularmente vantajosa no contexto do QQOPG, dado seu formato inicial extenso, garantindo que todos os itens fossem avaliados sem comprometer a experiência dos participantes.

Os resultados indicaram que o QQOPG foi capaz de diferenciar distintos perfis de orientação acadêmica, permitindo categorizar os orientadores em níveis de qualidade com base nas percepções dos estudantes. Os orientadores classificados no Nível 1 receberam

avaliações predominantemente negativas, com a maioria dos estudantes discordando total ou parcialmente de que oferecem uma orientação adequada para o desenvolvimento profissional. Além disso, apresentaram falhas na orientação metodológica, não incentivaram a autonomia dos orientandos, demonstraram dificuldades de comunicação, mostraram-se pouco acessíveis e não dedicaram tempo suficiente ao acompanhamento dos estudantes.

No Nível 2, no qual os orientadores foram classificados um desvio-padrão abaixo da média, os resultados indicam que esses orientadores não realizam reuniões regulares, não indicam referências da área de pesquisa, não oferecem suporte na revisão bibliográfica, e na análise de dados e redação final, além de não auxiliarem na publicação de pesquisas. Também há uma percepção majoritariamente negativa quanto ao suporte ao planejamento de carreira, incentivo à colaboração profissional e networking, auxílio na organização do cronograma de trabalho e apoio na obtenção de bolsas e recursos.

Já os orientadores do Nível 3, classificados entre um desvio-padrão abaixo da média e a média, foram avaliados de forma mais positiva, com a maioria dos estudantes concordando ou concordando totalmente que eles são acessíveis para reuniões, respondem mensagens prontamente, compartilham experiências profissionais e possuem expertise atualizada. Além disso, indicam referências, orientam sobre o uso correto da linguagem científica, comunicam-se de forma clara e respeitosa, apoiam a participação dos orientandos em eventos acadêmicos e incentivam a autonomia dos estudantes.

No Nível 4, em que os orientadores estão entre a média e um desvio-padrão acima da média, os estudantes avaliaram de maneira ainda mais positiva, concordando totalmente que esses orientadores incentivam a autonomia e independência de pensamento, são acessíveis e empáticos, comunicam suas expectativas acadêmicas de forma clara e transparente, utilizam exemplos para facilitar a compreensão de conceitos complexos, apoiam a participação dos estudantes em eventos e compartilham decisões sobre bancas. Além disso, esses orientadores

demonstram conhecimento atualizado, contribuem significativamente na orientação técnica e metodológica e incentivam a colaboração acadêmica.

Por fim, os orientadores do Nível 5, classificados acima de um desvio-padrão da média, apresentaram os melhores resultados. Nesse nível, a maioria dos estudantes (88,64% ou mais) concordam totalmente com todos os itens do polo positivo do questionário e rejeitam os do polo negativo.

A análise dos itens revelou padrões de resposta coerentes com a literatura. Os resultados indicaram que os orientadores mais bem avaliados demonstram acessibilidade, dedicam tempo à orientação, apresentam clareza na comunicação, incentivam a autonomia dos seus orientandos, fornecem apoio técnico e metodológico, auxiliam com questões burocráticas da pós-graduação e contribuem para o desenvolvimento profissional e da autoconfiança dos estudantes.

Ao final das análises, verificamos que a proposição conceitual inicial de que a qualidade da orientação seria definida construtivamente a partir de sete fatores distintos, não se confirmou empiricamente. Como destacado, a estrutura unifatorial se revelou a mais pertinente. Uma possível explicação para esse achado é a alta correlação entre os itens, sugerindo que os diferentes aspectos da orientação podem estar fortemente interligados na percepção dos estudantes, dificultando a separação em dimensões independentes.

Além disso, observamos que a escala teve uma cobertura mais eficiente na avaliação dos níveis mais baixos da qualidade da orientação, enquanto os níveis mais altos foram menos discriminativos. Isso pode indicar que o instrumento captou com maior precisão deficiências na orientação, mas teve menor sensibilidade para diferenciar orientadores altamente qualificados. Essas limitações apontam para a necessidade de refinamento do instrumento em futuras pesquisas, buscando um equilíbrio maior na avaliação de orientadores com diferentes perfis e níveis de competência.

Os resultados desta pesquisa evidenciam a relevância da qualidade da orientação na pós-graduação e sua influência no desenvolvimento acadêmico e profissional dos estudantes. A elaboração do QQOPG para avaliar essa relação fornece subsídios valiosos para futuras investigações sobre a dinâmica da orientação na pós-graduação e suas implicações na trajetória dos pós-graduandos. Além disso, os achados têm aplicações práticas significativas, tanto no campo acadêmico quanto na formulação de políticas institucionais voltadas à melhoria da orientação na pós-graduação.

Do ponto de vista institucional, o QQOPG pode ser utilizado por universidades e programas de pós-graduação como uma ferramenta diagnóstica para identificar pontos fortes e áreas que necessitam de aprimoramento na orientação acadêmica. Essa avaliação pode subsidiar ações para capacitação de orientadores, reformulação de diretrizes institucionais e implementação de práticas que contribuam para a melhoria da orientação.

Ainda existem lacunas a serem exploradas a partir dessa pesquisa, sendo um dos aspectos que permanece em aberto é a investigação de como a avaliação dos orientadores se relaciona com variáveis contextuais dos estudantes. Hipoteticamente, características individuais e acadêmicas dos pós-graduandos podem influenciar sua percepção sobre a qualidade da orientação recebida. Por exemplo, fatores como gênero e raça/cor podem estar associados a experiências diferenciadas na relação de orientação, refletindo desigualdades estruturais presentes no ambiente acadêmico.

Além disso, variáveis relacionadas ao percurso acadêmico, como a carga horária de trabalho fora da universidade, o estado civil e a presença de filhos, especialmente filhos nascidos durante a pós-graduação, também podem influenciar a dinâmica da orientação, dado o equilíbrio necessário entre vida acadêmica e pessoal. Ademais, a nota do curso na CAPES pode ser um indicador relevante, visto que programas mais bem avaliados tendem a oferecer melhores condições estruturais e de orientação. Análises futuras deverão examinar essas

relações para compreender melhor os fatores que modulam a percepção da orientação acadêmica e subsidiar políticas institucionais mais eficazes.

Para pesquisas futuras, algumas direções podem ser exploradas a partir dos achados desta dissertação. Futuras investigações podem examinar de forma mais profunda as características que distinguem orientadores excelentes de orientadores medianos, buscando compreender os fatores que mais impactam a qualidade da orientação acadêmica.

Uma análise mais aprofundada dos desafios enfrentados pelos orientadores pode contribuir para recomendações direcionadas ao aprimoramento das práticas de orientação na pós-graduação. Além da avaliação dos estudantes sobre seus orientadores, a pesquisa nessa área poderia incluir a autoavaliação dos próprios orientadores, permitindo contrastar suas percepções com as dos orientandos. Esse contraste entre auto e heteroavaliação poderia revelar discrepâncias na percepção da qualidade da orientação, auxiliando na identificação de pontos de melhoria e no desenvolvimento de programas de formação e suporte para orientadores.

Além disso, os dados coletados podem ter aplicações mais amplas, como a avaliação da qualidade dos cursos de pós-graduação. A investigação da relação entre a qualidade da orientação e a nota dos programas na CAPES pode levantar questões relevantes: os cursos mais bem avaliados concentram os melhores orientadores, conforme os critérios da nossa escala? Caso existam discrepâncias, isso poderia indicar que outros fatores, além da orientação, impactam a avaliação institucional, ou ainda, que há excelentes orientadores em programas que não são bem avaliados. Explorar essas relações pode oferecer subsídios valiosos para políticas institucionais voltadas à melhoria da formação acadêmica e profissional dos pós-graduandos.

Referências

- Alexandre, N. M. C., & Coluci, M. Z. O. (2011). Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência & Saúde Coletiva*, *16*, 3061-3068.
- Almusaed, A., & Almssad, A. (2020). The Role of the Supervisor on Developing PhD Students' Skills. *International Society for Technology, Education, and Science*.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED626403.pdf>
- Andersen, C. L., & Andrews, C. (2023). Principles of effective advisor mentoring: From new student to new mentor. In R. E. West & H. Leary (Eds.), *Becoming an LIDT professional* (pp. 5–22). EdTech Books.
https://edtechbooks.org/becoming_an_lidt_pro
- Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI, Ghana*, *7*(1), 52–62.
<https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- Bang, Y., Cahyawijaya, S., Lee, N., Dai, W., Su, D., Wilie, B., Lovenia, H., Ji, Z., Yu, T., Chung, W., Do, Q. V., Xu, Y., & Fung, P. (2023). A multitask, multilingual, multimodal evaluation of ChatGPT on reasoning, hallucination, and interactivity. *arXiv preprint arXiv:2302.04023*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.04023>
- Barreira, P., Basilico, M., & Bolotnyy, V. (2018). Graduate student mental health: Lessons from American economics departments. *Harvard University*.
https://scholar.harvard.edu/files/bolotnyy/files/bbb_mentalhealth_paper.pdf
- Bekman, R. M. (2001). Aplicação dos blocos incompletos balanceados na Teoria de Resposta ao Item. *Estudos em Avaliação Educacional*, *24*, 119-132. Recuperado de <https://educa.fcc.org.br/pdf/eae/n24/n24a05.pdf>

- Beyene, T., Anglin, M., Sanchez, W., & Ballou, M. (2002). Mentoring and relational mutuality: Protégés' perspectives. *The Journal of Humanistic Counseling, Education and Development*, 41(1), 87–102. <https://doi.org/10.1002/j.2164-490X.2002.tb00132.xB>
- Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). (2021).
- Bravin, J., Carrasco, J., & Kalichman, M. (2020). Ethical foundations for graduate students in the psychological sciences. *Translational Issues in Psychological Science*, 6(3), 247. <https://doi.org/10.1037/tps0000269>.
- Brodeur, P., Larose, S., Tarabulsky, G., Feng, B., & Forget-Dubois, N. (2015). Development and construct validation of the mentor behavior scale. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 23(1), 54-75. <https://doi.org/10.1080/13611267.2015.1011037>
- Brown, R. T., Daly, B. P., & Leong, F. T. (2009). Mentoring in research: A developmental approach. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40(3), 306. <https://doi.org/10.1037/a0011996>.
- Brown, G., & Atkins, M. (2002). *Effective Teaching in Higher Education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203221365>
- Carpenter, S., Makhadmeh, N., & Thornton, L. J. (2015). Mentorship on the doctoral level: An examination of communication faculty mentors' traits and functions. *Communication Education*, 64(3), 366-384. <https://doi.org/10.1080/03634523.2015.1041997>
- Chalmers, R. P. (2025). *mirt: Multidimensional Item Response Theory* (versão 1.44.0) [Pacote de software]. CRAN. <https://cran.r-project.org/web/packages/mirt/mirt.pdf>

- Cole, D., & Griffin, K. A. (2013). Advancing the study of student–faculty interaction: A focus on diverse students and faculty. In M. B. Paulsen (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research* (Vol. 28, pp. 561–611). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-94-007-5836-0_12
- Condra, M., Dineen, M., Gills, H., Jack-Davies, A., & Condra, E. (2015). Academic accommodations for postsecondary students with mental health disabilities in Ontario, Canada: A review of the literature and reflections on emerging issues. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 28(3), 277-291.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1083849>
- Crisp, G. (2009). Conceptualization and initial validation of the College Student Mentoring Scale (CSMS). *Journal of College Student Development*, 50(2), 177-194.
<https://doi.org/10.1353/csd.0.0061>.
- Crisp, G., & Cruz, I. (2009). Mentoring college students: A critical review of the literature between 1990 and 2007. *Research in Higher Education*, 50(6), 525–545.
<https://doi.org/10.1007/s11162-009-9133-z>
- Cronan-Hillix, T., Gensheimer, L. K., Cronan-Hillix, W. A., & Davidson, W. S. (1986). Students' views of mentors in psychology graduate training. *Teaching of Psychology*, 13(3), 123-127. https://doi.org/10.1207/s15328023top1303_5
- Cullen, D. J., Pearson, M., Saha, L. J., & Spear, R. H. (1994). *Establishing effective PhD supervision*. Australian Government Publishing Service.
https://www.researchgate.net/publication/262025634_Establishing_Effective_PhD_Supervision
- Day, R., & Allen, T. D. (2004). The relationship between career motivation and self-efficacy with protégé career success. *Journal of Vocational Behavior*, 64(1), 72-91.
[https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(03\)00036-8](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(03)00036-8)

- De Ayala, R. J. (2022). *The theory and practice of item response theory* (2^a ed.). Guilford Press.
- Delipetrev, B., Tsinarakii, C., & Kostić, U. (2020). *Historical Evolution Of Artificial Intelligence*. <https://Eprints.Ugd.Edu.Mk/28050>.
- Duffy, M. E., Twenge, J. M., & Joiner, T. E. (2019). Trends in mood and anxiety symptoms and suicide-related outcomes among US undergraduates, 2007–2018: Evidence from two national surveys. *Journal of Adolescent Health, 65*(5), 590-598.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.04.033>
- Evans, T. M., Bira, L., Gastelum, J. B., Weiss, L. T., & Vanderford, N. L. (2018). Evidence for a mental health crisis in graduate education. *Nature Biotechnology, 36*(3), 282-284. <https://doi.org/10.1038/nbt.4089>
- Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. London: SAGE Publications.
- Garcia da Costa, E., & Nebel, L. (2018). O quanto vale a dor? Estudo sobre a saúde mental de estudantes de pós-graduação no Brasil. *Polis (Santiago), 17*(50), 207–227.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682018000200207>
- Haksever, A. M., & Manisali, E. (2000). Assessing supervision requirements of PhD students: The case of construction management and engineering in the UK. *European Journal of Engineering Education, 25*(1), 19-32.
<https://doi.org/10.1080/030437900308616>
- Halse, C., & Malfroy, J. (2010). Rethorizing doctoral supervision as professional work. *Studies in Higher Education, 35*(1), 79-92.
<https://doi.org/10.1080/03075070902906798>
- Heeneman, S., & de Grave, W. (2019). Development and initial validation of a dual-purpose questionnaire capturing mentors' and mentees' perceptions and expectations of the

mentoring process. *BMC Medical Education*, 19, 1–13.

<https://doi.org/10.1186/s12909-019-1574-2>

Huggett, K. N., Borges, N. J., Blanco, M. A., Wulf, K., & Hurtubise, L. (2020). A perfect match? A scoping review of the influence of personality matching on adult mentoring relationships—Implications for academic medicine. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 40(2), 89-99.

<https://doi.org/10.1097/CEH.0000000000000290>

Hutz, C. S., Bandeira, D. R., & Trentini, C. M. (Orgs.). (2015). *Psicometria: Fundamentos e práticas*. Vozes.

Hyun, J., Quinn, B., Madon, T., & Lustig, S. (2007). Mental health need, awareness, and use of counseling services among international graduate students. *Journal of American College Health*, 56(2), 109-118. <https://doi.org/10.3200/JACH.56.2.109-118>

Instituto Ayrton Senna. (2019). *Desenvolvimento socioemocional e aprendizado escolar*.

Instituto Ayrton Senna. Recuperado de

<https://institutoayrtonsenna.org.br/app/uploads/2022/11/desenvolvimento-socioemocional-e-aprendizado-escolar.pdf>

Ismail, A., Abiddin, N. Z., & Hassan, A. (2011). Improving the Development of Postgraduates' Research and Supervision. *International Education Studies*, 4(1), 78-89. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1066387>

Ives, G., & Rowley, G. (2005). Supervisor selection or allocation and continuity of supervision: Ph. D. students' progress and outcomes. *Studies in Higher Education*, 30(5), 535-555. <https://doi.org/10.1080/03075070500249161>

Izquierdo, I., Olea, J., & Abad, F. J. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: uses and recommendations. *Psicothema*, 26(3), 395–400.

<http://doi.org/10.7334/psicothema2013.349>

- Johnson, W. B. (2016). Ethical considerations for mentors: Toward a mentoring code of ethics. In D. A. Clutterbuck, F. Kochan, L. G. Lunsford, N. Dominguez, & J. Haddock-Millar (Eds.), *The SAGE Handbook of Mentoring* (pp. 105–118). SAGE Publications.
- Johnson, W. B., Long, S., Smith, D. G., & Griffin, K. A. (2023). Creating a mentoring culture in graduate training programs. *Training and Education in Professional Psychology, 17*(1), 63. <https://doi.org/10.1037/tep0000404>
- Kamler, B. (2008). Rethinking doctoral publication practices: Writing from and beyond the thesis. *Studies in Higher Education, 33*(3), 283-294. <https://doi.org/10.1080/03075070802049236>
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2013). *Psychological testing: principles, applications, and issues* (8th ed.). Belmont, CA: Cengage Learning
- Kishore, A. (2013). *Mentor: o outro lado da relação de mentoring* (Dissertação de doutorado, Universidade de São Paulo). <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-22112013-171213/pt-br.php>
- Kleijn, R. A. M., Mainhard, M. T., Meijer, P. C., Brekelmans, M., & Pilot, A. (2013). Master's thesis projects: Student perceptions of supervisor feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 38*(7), 1012–1026. <https://doi.org/10.1080/02602938.2012.727240>
- Laros, J. (2005). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In L. Pasquali (Ed.), *Análise fatorial para pesquisadores* (pp. 163–184). Brasília, DF: LabPAM / IBAPP.
- Laros, J. A. (2012). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In L. Pasquali (Ed.), *Análise fatorial para pesquisadores* (pp. 141-160). LabPAM.
- Lawshe, C.H. (1975) A Quantitative Approach to Content Validity.

- Personnel Psychology*, 28, 563-575. doi: 10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x
- Lee, A., Dennis, C., & Campbell, P. (2007). Nature's guide for mentors. *Nature*, 447(7146), 791-797. <https://doi.org/10.1038/447791a>
- Li, C. H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936-949. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>
- Lipson, S. K., Zhou, S., Wagner III, B., Beck, K., & Eisenberg, D. (2016). Major differences: Variations in undergraduate and graduate student mental health and treatment utilization across academic disciplines. *Journal of College Student Psychotherapy*, 30(1), 23-41. <https://doi.org/10.1080/87568225.2016.1105657>
- Malfroy, J. (2005). Doctoral supervision, workplace research and changing pedagogic practices. *Higher Education Research & Development*, 24(2), 165-178. <https://doi.org/10.1080/07294360500062961>
- Minayo, M. C. D. S. (2019). Orientação de mestrandos e doutorandos como atividade profissional. *Cadernos de Saúde Pública*, 35, e00135719. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00135719>.
- Nora, A., & Crisp, G. (2007). Mentoring students: Conceptualizing and validating the multi-dimensions of a support system. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 9(3), 337-356. <https://doi.org/10.2190/CS.9.3>.
- Nuis, W., Segers, M., & Beusaert, S. (2023). Measuring mentoring in employability-oriented higher education programs: scale development and validation. *Higher Education*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s10734-023-01042-8>
- Orellana, M. L., Darder, A., Pérez, A., & Salinas, J. (2016). Improving doctoral success by matching PhD students with supervisors. *International Journal of Doctoral Studies*, 11, 87. <https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Salinas->

[5/publication/297612218_Improving_Doctoral_Success_by_Matching_PhD_Students_with_Supervisors/links/5749f04208ae5bf2e63f1b23/Improving-Doctoral-Success-by-Matching-PhD-Students-with-Supervisors.pdf](#)

OpenAI. (2023). *ChatGPT: Modelo de Linguagem Baseado na Arquitetura GPT-4*.

<https://openai.com/chatgpt>

Organização Mundial da Saúde. (2016). *Mental Health: Strengthening Our Response*.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

Palazzuoli, M. D. S. (2022). *Perfil de evasão discente na pós-graduação stricto sensu na*

área da saúde na Unifesp. <https://repositorio.unifesp.br/items/0beef80e-a5be-4042-8dec-4b243c57b164>

Pasquali, L. (Org.). (2010). *Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas*. Artmed.

Patrus, R., Shigaki, H. B., & Dantas, D. C. (2018). Quem não conhece seu passado está condenado a repeti-lo: distorções da avaliação da pós-graduação no Brasil à luz da história da Capes. *Cadernos EBAPE. BR*, 16, 642-655. <https://doi.org/10.1590/1679-395166526>

Pearson, M., & Kayrooz, C. (2004). Enabling critical reflection on research supervisory practice. *International Journal for Academic Development*, 9(1), 99-116.

<https://doi.org/10.1080/1360144042000296107>

Peres, A. J. S., Lessa, J. P. A., & Valentini, F. (2019). Teoria de Resposta ao Item (TRI). In

M. N. Baptista ... L. Pasquali. (Org.) *Compêndio de Avaliação Psicológica* (53-68). Vozes, IBAP.

Pinzón, J. H., Sanchez, G., de Lara Machado, W., & de Oliveira, M. Z. (2020). Barreiras à carreira e saúde mental de estudantes de pós-graduação. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*.

[https://meriva.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/19555/2/Barreiras Carreira e Sade Mental de Estudantes de Psgraduaao.pdf](https://meriva.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/19555/2/Barreiras_Carreira_e_Sade_Mental_de_Estudantes_de_Psgraduaao.pdf)

- Primi, R, Muniz, M. & Nunes, C. H. S. (2009). Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. In: C. S. Hutz. (Org.). *Avanços e Polêmicas em Avaliação Psicológica* (243-265). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Revelle, W. (2023). *psych: Procedures for psychological, psychometric, and personality research* (versão 2.3.3) [Software]. CRAN. <https://cran.r-project.org/package=psych>
- Russell, S., & Norvig, P. (2013). *Inteligência Artificial* (3ª Ed.). Rio De Janeiro: Elsevier
- Sánchez, N. F., Callahan, E., Brewster, C., Poll-Hunter, N., & Sánchez, J. P. (2018). The future LGBT health professional: Perspectives on career and personal mentorship. *LGBT Health*, 5(3), 212-220. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2017.0134>
- Sadlak, J. (2004). *Doctoral studies and qualifications in Europe and the United States: Status and prospects*. <https://policycommons.net/artifacts/8953833/doctoral-studies-and-qualifications-in-europe-and-the-united-states/9820489/>
- Samoili, S., et al. (2021). Defining artificial intelligence 2.0: Towards an operational definition and taxonomy for the AI landscape. <https://doi.org/10.2760/019901>
- Schlosser, L. Z., & Foley, P. F. (2008). Ethical issues in multicultural student–faculty mentoring relationships in higher education. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 16(1), 63-75. <https://doi.org/10.1080/13611260701801015>.
- Sejnowski, T. J. (2023). Large Language Models and the Reverse Turing Test. *Neural Computation*, 35(3), 309–342. https://doi.org/10.1162/neco_a_01563.
- Sidhu, G. K., Kaur, S., Fook, C. Y., & Yunus, F. W. (2013). Postgraduate supervision: Exploring Malaysian students’ experiences. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 90, 133-141. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.074>

- Syeda, M., Woodend, J., Liu, J., & Roy, S. (2020). Ready to leave the nest? Education graduate students' voices on publishing. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 32, 107-116. <https://researchonline.jcu.edu.au/63727/>
- Teixeira, K. C., & Nunes, C. H. S. S. (2021). TRI e mapas de construto. In: C. Faiad, M. N. Baptista, & R. Primi. (Org.). *Tutoriais em Análise de Dados Aplicados à Psicometria* (1ª ed.) (pp. 436-459). Vozes. <https://www.livrariavozes.com.br/tutoriaisemanalisededadosaplicadosapsicometria6557132938/p>
- Urbina, S. (2014). *Essentials of psychological testing*. (2nd ed.). New Jersey.: Wiley.
- Walker, G. E., Golde, C. M., Jones, L., Bueschel, A. C., & Hutchings, P. (2009). *The formation of scholars: Rethinking doctoral education for the twenty-first century*. John Wiley & Sons.
- White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Spencer-Smith, J., & Schmidt, D. C. (2023). A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with chatGPT. arXiv preprint arXiv:2302.11382. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382>
- Woloshyn, V., & Savage, M. J. (2018). Sharing narratives to foster mental health literacy in teacher candidates. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(2). <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2018.2.8>
- Yu, H. (2023). Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching. *Frontiers in Psychology*, 14, 1181712. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1181712>.

ANEXOS

Anexo I

Prompts utilizados para geração de itens

Apoio à Autonomia

<https://chatgpt.com/share/133fdaec-ee19-457c-9387-f804f291993b>

Questões Burocráticas

<https://chatgpt.com/share/f76d6634-300c-41fd-86e3-5e11dc42c28c>

Colaboração com a Construção da Autoconfiança

<https://chatgpt.com/share/87e67bed-e75b-4731-9185-b07f722d9e98>

Tempo e Acessibilidade

<https://chatgpt.com/share/a445aa30-50c0-4596-b326-2a6da7efd77a>

Orientação Técnica e Metodológica

<https://chatgpt.com/share/67bf32d1-d160-8006-b671-e0d30387364f>

Comunicação Eficaz

<https://chatgpt.com/share/67bf3540-126c-8006-8ff8-205d688314c6>

Orientação para o Desenvolvimento Profissional

<https://chatgpt.com/share/67bf37eb-f8ac-8006-a613-1079c8472e57>

Anexo II

Planilha Avaliação Validade de Conteúdo

Planilha 1

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1RdbgNUZ4YpWVD8kuvPNXKhSsA1qaoY3VLme0RXucMWo/edit?gid=0#gid=0>

Planilha 2

https://docs.google.com/spreadsheets/d/17Ku3zgYyRtueTrgkkKZHR_TQ_SWW1aIVaLkoGedDZD8/edit?gid=0#gid=0

Anexo III

Link Site da Pesquisa

<https://sites.google.com/ufms.br/qualidadeorientacao/in%C3%ADcio>