

Marcelo Henrique Oliveira Henklain  
(Organizador)

# Desempenho acadêmico e profissional

Relatos de pesquisa para inspirar  
novas investigações científicas



Pedro & João  
editores

**Copyright © Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

---

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain [Org.]**

**Desempenho Acadêmico e Profissional: Relatos de pesquisa para inspirar novas investigações científicas.** São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. 330p. 16 x 23 cm.

**ISBN: 978-85-7993-878-8**

**DOI: 10.51795/9788579938788**

1. Desempenho acadêmico. 2. Desempenho profissional. 3. Análise do Comportamento. 4. Psicometria. I. Henklain, Marcelo.

CDD – 370

---

**Revisão Técnica:** Marcelo Henklain

**Diagramação:** Marcelo Henklain e Julie Pedrosa

**Capa:** Julie Pedrosa e Marcelo Henklain

**Ficha Catalográfica:** Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

**Editores:** Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

**Conselho Científico da Pedro & João Editores:**

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/ Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luis Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).



**Pedro & João Editores**

[www.pedroejoaoeditores.com.br](http://www.pedroejoaoeditores.com.br)

13568-878 – São Carlos – SP

2022

Marcelo Henrique Oliveira Henklain  
(Organizador)

**Desempenho Acadêmico e Profissional: Relatos de pesquisa para  
inspirar novas investigações científicas**

 **Pedro & João**  
editores

2022

# Sumário

## **Prefácio | 5**

Marcelo Henrique Oliveira Henklain

## **Capítulo 01 - Perfil dos alunos de Psicologia: Contribuições para o aperfeiçoamento da graduação | 11**

Yasmim Nascimento Oliveira, Kamila de Oliveira Lima, Keylla Lima Ribeiro, Isabela Ribeiro de Oliveira, Gabrielle Pinheiro de Brito, Marcelo Henrique Oliveira Henklain e Daniele da Costa Cunha Borges Rosa

## **Capítulo 02 - Leituras essenciais para o ensino de psicometria segundo pesquisadores e professores | 35**

Marcelo Henrique Oliveira Henklain e Alex Bacadini França

## **Capítulo 03 - O que psicólogos estudam? Um programa de ensino desenvolvido no Google Formulários | 60**

Auricely Aline Pereira Silva Veloso, Marcelo Henrique Oliveira Henklain e Isadora Peresi Ferrari

## **Capítulo 04 - Investigação preliminar de evidências psicométricas do Inventário de Conhecimentos sobre o Behaviorismo Radical (ICBR) | 85**

Marcelo Henrique Oliveira Henklain e Regina Célia Martins Costa

## **Capítulo 05 - Investigação preliminar de evidências psicométricas do Inventário de Conhecimentos sobre Avaliação Psicológica (ICAP) | 119**

Marcelo Henrique Oliveira Henklain, Monalisa Muniz, Gabrielle Pinheiro de Brito e Isabela Ribeiro de Oliveira

## **Capítulo 06 - Investigação preliminar de evidências psicométricas do Inventário de Conhecimentos sobre Estatística para Alunos de Psicologia (ICE-PSI) | 152**

Marcelo Henrique Oliveira Henklain, Isabela Ribeiro de Oliveira e Gabrielle Pinheiro de Brito

**Capítulo 07 - Ensino do comportamento de projetar a vida profissional e avaliação das propriedades psicométricas da Escala de Interesses por Áreas da Psicologia (EIAPsi) em um contexto aplicado | 178**

Marcelo Henrique Oliveira Henklain, Alexandra de Oliveira Rodrigues Marçulo, Rodolfo Augusto Matteo Ambiel e Kézia Sousa Lima

**Capítulo 08 - O que devemos considerar ao selecionar pessoas para o trabalho? | 202**

Marcelo Henrique Oliveira Henklain e Alexandra de Oliveira Rodrigues Marçulo

**Capítulo 09 - Recursos psicométricos para profissionais de RH aperfeiçoarem entrevistas de emprego | 209**

Marcelo Henrique Oliveira Henklain, Alex Bacadini França, Bruna Zolim Canali, Elen Gongora Moreira e Carlos Manoel Lopes Rodrigues

**Capítulo 10 - O que se espera do professor universitário em relação ao ensino? Respostas a partir de instrumentos avaliativos | 237**

Marcelo Henrique Oliveira Henklain e Joene Vieira-Santos

**Capítulo 11 - Construção de instrumento para mensurar desempenho de programadores de uma organização pública | 264**

Kézia Sousa Lima e Marcelo Henrique Oliveira Henklain

**Capítulo 12 - Acompanhamento da inserção profissional de egressos do curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima | 300**

Keylla Lima Ribeiro e Marcelo Henrique Oliveira Henklain

**Sobre os autores | 326**



# Prefácio

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

Esta obra apresenta um conjunto de pesquisas que eu orientei, ou das quais participei como primeiro autor, e que foram conduzidas entre os anos de 2015 e 2022, no curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima (UFRR). O meu principal objetivo ao reunir esses trabalhos é despertar o interesse dos(as) leitores(as) pelos temas que tenho investigado e, assim, aumentar as chances de que esses estudos, que são reportados aqui, possam ter uma continuidade na forma de iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações e teses.

Nessa perspectiva, esta é uma obra para apresentar ideias de trabalhos que você, leitor(a), pode realizar ou, ainda, pontos de partida para um novo trabalho! Diversos dos nossos estudos foram apenas iniciados e ainda existe muito a ser explorado. Acrescentei também alguns textos com a função de oferecer diretrizes para o trabalho do(a) psicólogo(a). Não obstante, avalio que mesmo nesses casos o(a) leitor(a) encontrará inspiração para as suas próprias pesquisas.

De modo geral, eu tenho agrupado os trabalhos que desenvolvi sob o rótulo de “estudos sobre o desempenho acadêmico e profissional”. O conceito de desempenho que adoto, diz respeito ao grau de convergência entre um comportamento emitido por uma pessoa, e aquele que se esperava que fosse apresentado. Assim, desempenho não é o comportamento em si, mas a conclusão a que chegamos após comparar comportamento apresentado e esperado. No contexto acadêmico, quando penso em desempenho, estou

considerando em que medida um comportamento apresentado por um estudante, por exemplo, em situação de avaliação, possui as mesmas características do comportamento-objetivo (que também podemos denominar como objetivo de aprendizagem) planejado pelo professor para que fosse aprendido por esse estudante. No contexto profissional, por sua vez, quando falamos em desempenho, eu penso em que medida um comportamento apresentado pelo trabalhador é compatível com as características dos comportamentos descritos na análise do cargo que ele ocupa.

Com base nesse ponto de vista, quando penso em “estudos sobre o desempenho acadêmico e profissional”, estou considerando diversas pesquisas, dentre as quais destaco: (1) estudos sobre descoberta e caracterização de comportamentos, seja no contexto educacional (para propor objetivos de aprendizagem) ou no organizacional (para analisar cargos); (2) estudos sobre planejamento e implementação de condições que favoreçam a aquisição ou o aperfeiçoamento de comportamentos, seja no contexto do ensino formal ou na capacitação de profissionais; (3) estudos que envolvam a construção de instrumentos com evidências psicométricas favoráveis para uso em processos de avaliação de desempenho; e (4) trabalhos que, de algum modo, quando lidos por um estudante ou por um profissional, possam contribuir com o aperfeiçoamento do seu desempenho.

Em síntese, o estudo do desempenho, o vínculo das pesquisas com o curso de Psicologia da UFRR e o caráter exploratório dos estudos, que permite que sejam tomados como pontos de partida para novas pesquisas, é o que conecta os trabalhos que apresentaremos neste livro. Vejamos um pouco sobre o que tratam os 12 capítulos desta obra.

O Capítulo 01 apresenta um estudo recente conduzido no curso de Psicologia da UFRR no qual caracterizamos o perfil dos estudantes como estratégia para identificar as situações de vida e necessidades com as quais essa população lida. A ideia é que esse tipo de informação possa nos trazer

elementos, para que possamos propor objetivos de aprendizagem compatíveis com a realidade histórica e social desses estudantes. Isso faz sentido porque na literatura analítico-comportamental ainda são poucos os trabalhos que delimitam como podemos obter conhecimento sobre as necessidades sociais de uma população, sob controle das quais devemos, então, planejar o ensino. Este primeiro capítulo possui a particularidade de estar escrito em inglês, pois representa um esforço que começamos a empreender para tornar os nossos estudos acessíveis para uma comunidade maior de cientistas.

O Capítulo 02 descreve um estudo no qual buscamos identificar quais deveriam ser as leituras essenciais em um processo de aprendizado dos fundamentos da Psicometria. Sabemos que essa disciplina científica tem grande relevância para a Psicologia e que, ao mesmo tempo, os(as) alunos(as) enfrentam muita dificuldade para aprendê-la. Por esse motivo, resolvemos investigar de modo sistemático quais seriam os melhores recursos existentes em termos de literatura a ser consultada e estudada pelos(as) alunos(as).

O Capítulo 03 consiste na apresentação de uma ferramenta informatizada para o ensino do comportamento de “Interpretar processos e fenômenos psicológicos de acordo com o conceito de comportamento do behaviorismo radical”. Essa ferramenta foi criada com o Google Formulários, sendo muito simples a alteração de suas configurações e aplicação para os(as) alunos(as), seja em um laboratório de informática ou como atividade para ser realizada em casa. Também é, especialmente, útil no contexto de um curso EaD ou em uma disciplina na modalidade de ensino remoto emergencial. Além disso, os dados sobre os comportamentos dos estudantes ficam armazenados e podem ser facilmente examinados pelo(a) professor(a).

O Capítulo 04 apresenta o processo de construção e investigação preliminar de evidências psicométricas do Inventário de Conhecimentos sobre o Behaviorismo Radical (ICBR). Esse instrumento pode ser usado para



avaliação, no início e ao final de uma disciplina, do comportamento de “Caracterizar os aspectos nucleares do Behaviorismo Radical”. Ele também pode ser útil como recurso de ensino, pois o(a) professor(a) pode aplicá-lo em sala para, então, discutir o seu gabarito com os(as) estudantes, tratando de uma série de mitos, equívocos e confusões que, historicamente, têm sido perpetuados sobre o Behaviorismo Radical e, em última instância, sobre a Análise do Comportamento. De modo análogo, o Capítulo 05 descreve a construção e investigação psicométrica preliminar do Inventário de Conhecimentos sobre a Avaliação Psicológica (ICAP). Esse instrumento avalia 70 objetivos de aprendizagem relativos ao início da formação do(a) psicólogo(a) na área de Avaliação Psicológica. Ainda nessa linha de estudos psicométricos, o Capítulo 06 aborda a construção e investigação preliminar de evidências de validade e de fidedignidade do Inventário de Conhecimentos sobre Estatística para Alunos de Psicologia (ICE-Psi). A partir do ICE-Psi buscamos avaliar as seguintes cinco classes mais gerais de comportamento: (1) Caracterizar a finalidade da Estatística na construção de conhecimento científico; (2) Definir conceitos estatísticos básicos para o planejamento de pesquisas; (3) Definir conceitos estatísticos básicos para modelagem da realidade a partir de dados de pesquisas; (4) Modelar a realidade a partir de recursos estatísticos e dados de pesquisas de modo que sejam produzidas respostas a perguntas científicas; (5) Avaliar limitações, usos e consequências de modelos estatísticos.

No Capítulo 07 apresentamos uma proposta de evento de Psicologia que funciona como um breve processo de orientação profissional, para o conjunto de estudantes do curso cuja finalidade é desenvolver o comportamento de “Formular projeto de vida profissional”. Esse comportamento, se adquirido ou aperfeiçoado, aumenta a probabilidade de que o(a) estudante de Psicologia faça escolhas ao longo do curso, considerando múltiplas variáveis como os próprios valores e habilidades, que aumentem a probabilidade de sucesso em sua vida profissional futura.

Nesse sentido, este estudo também se relaciona com o tema do desempenho profissional.

No Capítulo 08 nós apresentamos algumas diretrizes – sob a forma de perguntas e respostas – para que psicólogos(as) que atuem (ou estudantes de Psicologia que pretendam atuar) com seleção de profissionais, aperfeiçoem os seus comportamentos enquanto selecionadores(as). Nessa mesma proposta de diretrizes para o trabalho, no Capítulo 09 apresentamos orientações práticas para que psicólogos(as) que atuam na área de Recursos Humanos conduzam investigações psicométricas simples em relação aos instrumentos de entrevista que utilizam nos processos seletivos.

O Capítulo 10 apresenta um estudo no qual adotamos instrumentos para avaliação docente como fontes de informação, para descobrir comportamentos profissionais que caracterizam o cargo de professor universitário, especificamente, na dimensão de ensino. Esse estudo nos fornece uma visão dos comportamentos que, frequentemente, são considerados os mais importantes no processo de avaliação de desempenho docente.

No Capítulo 11 descrevemos um estudo no qual conduzimos uma análise do cargo de Desenvolvedor de *Software* no contexto de uma empresa pública, tendo sido esse o ponto de partida para a construção de um instrumento de avaliação do desempenho dos profissionais que ocupam esse cargo. O instrumento avalia 10 comportamentos cujas descrições sintéticas são: (1) Definir requisitos de *software*; (2) Projetar arquitetura de *software*; (3) Planejar divisão de tarefas entre os desenvolvedores para criação do *software*; (4) Codificar *software*; (5) Contatar colegas de trabalho e outros departamentos (contatos internos); (6) Manusear recursos materiais e equipamentos; (7) Cumprir regras institucionais; (8) Registrar informações e instruções que não podem ser desconsideradas na realização do trabalho; (9) Orientar as atividades executadas pelos estagiários; (10) Orientar as atividades executadas pelas empresas prestadoras de serviços; e (11)

Cumprir exigências/solicitações recebidas do líder. Nesse trabalho, discutimos em que medida a análise de cargos foi considerada adequada pelo líder do setor de Tecnologia da Informação, bem como algumas evidências favoráveis em relação às propriedades psicométricas do instrumento de avaliação de desempenho que foi construído.

Finalmente, no Capítulo 12, apresentamos um estudo sobre a inserção profissional de graduados em Psicologia no mundo do trabalho. Esse estudo, realizado com egressos do curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima (UFRR), serve como um *feedback* acerca do desempenho de professores(as) e estudantes, tendo repercussões para o planejamento da graduação em Psicologia pela UFRR e da vida profissional por parte daqueles que decidirem iniciar uma formação nessa Psicologia.

Conforme o(a) leitor(a) pode notar, as pesquisas que reunimos neste livro são diversificadas e bastante promissoras, servindo, portanto, como inspirações para futuras investigações científicas! Destacamos que este livro tem o potencial para contribuir tanto com psicólogos, quanto com estudantes de graduação e pós-graduação em Psicologia que estejam interessados nas áreas de Psicologia Educacional e Psicologia Organizacional. Consideramos, também, que estudantes de um modo geral interessados em pesquisas sobre Educação e Recursos Humanos, bem como profissionais dessas áreas poderão encontrar insights interessantes nesta obra para o trabalho que desenvolvem. Desejamos, então, a todos(as) esses colegas, que nos honram com a dedicação do seu tempo para a apreciação dos nossos estudos, uma leitura proveitosa e vantajosa!

Boa Vista, Roraima, 02 de julho de 2022.

# Capítulo 01

## **Perfil dos alunos de Psicologia: Contribuições para o aperfeiçoamento da graduação**

*Psychology undergraduates' profile: Contributions to the improvement of the course*

**Yasmim Nascimento Oliveira**

**Kamila de Oliveira Lima**

**Keylla Lima Ribeiro**

**Isabela Ribeiro de Oliveira**

**Gabrielle Pinheiro de Brito**

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

**Daniele da Costa Cunha Borges Rosa**

*Universidade Federal de Roraima*

What data do we need to guide pedagogical decisions about a higher education course? Besides considering legal issues, human and economic resources, among other issues, a fundamental aspect of the teaching process is the students' social life reality and their personal characteristics. That is a starting point for helping educators to define objectives of what students should learn as part of their professional education (Carvalho et al., 2014) and the teaching conditions that will better cover students' needs. This concern raises the question: What does it mean to know students' reality and personal characteristics?

We propose here that knowing one's reality means characterizing, based on empirical data, the cultural, economic, political, environmental, social, and technical dimensions that constitute problems or situations that the students will have to deal with as professionals (Gusso et al., 2020).

Knowing students' characteristics involves, based on Cortegoso and Coser (2013), identifying, for example, their baseline repertoire in terms of what he/she already knows for a certain discipline, and their social and psychological characteristics, including information of what tends to motivate them (interpreted in this text as motivational operations as defined by Aloï, Haydu, & Carmo, 2014).

This set of information described above is a better aid to guide educational decisions for an undergraduate course than tradition, fads, or teachers' tastes (Kienen et al., 2013; Carvalho et al., 2014). In our work we focus on an study about Brazilian undergraduate students' characteristics, and we start it by asking whether such information has been investigated, and to what extent. These answers vary between fields. In this study, the focus is the Psychology undergrad.

Among several professional areas that could be examined, we selected Psychology because it is one of the professions that emerge in the 21st century as fundamental to the promotion of human well-being with impacts for strategic fields such as education, work, and public health (Botomé, 2010; Borges-Andrade et al., 2015). Besides that, the interest of Brazilian students to study Psychology grew by approximately 25% between 2012 and 2016 according to the Education Census (Palhares, 2018). Therefore, it is important to answer the question concerning what is known about Psychology students' profile and reality. Since we are talking about lots of data, we decided in this study to start focusing on students' psychological and social characteristics.

Considering our focus on characterizing the profile of Psychology students, the following literature review presents research that investigated "who are the psychology students?", "what do they think about their course?", "for what reasons did teenagers choose Psychology?", "do they face difficulties in graduation? If so, which ones?". In this context, studies that

characterize psychology professionals and how they perceive the course they took were also relevant to us. According to Monteiro, Torres, Sousa, and Coelho (2014), answers to these questions can assist in making pedagogical decisions such as course opening hours, subjects that should be prioritized, changes that can improve student satisfaction and well-being, as well as variables that may be associated with learning difficulties and dropping out of the course. In other words, as educators we need to invest some time and effort trying to characterize the students' we work with.

Rechtman's (2015) historical-conceptual study is relevant in this context. Despite not focusing on students, she describes one of the main studies carried out in Brazil about the profile of the psychologist. This investigation helps to characterize how the construction of the psychologist profession took place in Brazil, as well as the guidelines for professional training. Rechtman identified that Brazilian psychology emerged with a proposal for professional performance and training based on the interests of Brazilian elites and that, consequently, it left aside social demands of minority groups or in a vulnerable condition. According to this author, this elitist emphasis was criticized, which gave rise to important changes in Psychology. These changes began to be noticed in documents such as the "Serra Negra Letter", which defined guiding principles for the training of psychologists, and in the curriculum guidelines for the training of psychologists, a document that became mandatory in 2004. According to Rechtman, despite the advances achieved, challenges remain to better articulate training with the Brazilian social reality that is still marked by social inequality.

In her review, Rechtman (2015) also made contributions to the general characteristics of Brazilian psychologists. She identified that in the two main surveys to characterize psychology professionals, carried out by the Federal Council of Psychology (CFP, from Portuguese "Conselho Federal de Psicologia"), in 1988 and 2012, the predominance of white women in the

profession was striking. She also found a small percentage of black women – which does not correspond to the characteristics of the Brazilian population. Rechtman also found data consistency in different studies related to the predominance of clinical practice, in the individual care model, and the growth of activities in the health area, accompanied by the decline in the interest in Organizational and Educational Psychology, as well as the consolidation of forensic psychology and community/social psychology.

About students, Rechtman (2015) referred to studies that identified factors for choosing the Psychology course. The most prominent factor was the desire to help others, which reveals a perception of psychology as an assistentialist profession which is, possibly, detached from a knowledge of the social reality of those who psychologists intended to help. That is because the psychologist is not the professional that should tell someone how he/she should live his or her life, or that holds solutions to all human problems.

Another study characterizing psychologists' profile adopted a more specific approach. Anunciação et al. (2019) investigated the financial profile of economically active Brazilian psychologists. Participants were 437 psychologists from different regions of Brazil, 80% of whom were women. Most participants were from the Southeast (60.3%), followed by the Midwest (15.6%), South (12%), Northeast (9.4%), and North (2.7%) of Brazil. The authors found that the economically active workers are mostly young women, who have an average monthly income of R\$ 2,000.00 and who work mostly in the clinic (48%). In response to the question that assessed whether the participant would stop working as a psychologist if he/she had a higher income in another area, 52% of the sample answered yes. Also, the researchers identified that professionals who achieved between 1 and 3 salaries per month would not return to graduate in Psychology.

Monteiro et al. (2014) also tried to characterize psychologists' profiles focusing on professionals registered in CRP-04. This study

investigated whether the community's needs were being attended by graduated psychologists, as well as to guide the performance of CRP-04 and the Technical Reference Center in Psychology and Public Policies (CREPOP). This study reminds us the importance of local studies when considering education and professional performance. In this characterization of the profile, the authors obtained data from 85 psychologists and found that 88.2% of the participants were female, 30.6% were between 26 and 30 years, 48.2% were married, 56.5% were white (only 5.9% were black), 88% graduated from private universities, 43.5% were working in the clinical area and 22.4% chose to specialize in this area. In terms of income, 40% receive between 3 and 4 minimum wages, and 28% between 1 and 2. Most psychologists (67.1%) have no other source of income.

Besides these studies with professional, we also found investigations with psychology students. For instance, Yamamoto et al. (2011) conducted a study in which they used data from the ENADE-2006 socioeconomic questionnaire to characterize the profile of undergraduate students in Psychology. ENADE-2006 held 23,613 students (12,940 freshmen and 10,673 graduates) from 294 Psychology courses in the country. They found that 83.7% of the students were attending private Higher Education Institutions and 16.3% were from public ones. In this sample, 84.1% were women, with 31.4% between 16 and 21 years old, 41.3% between 22 and 27 years old, and 27.3% between 28 and 78 years old. Regarding marital status, 76.51% were single and 17.4% were married, 73.2% were white, 23.6% were black. Based on this profile, the authors noted the impact of private institutions on the education of psychologists, as well as an elitist profile, in the sense that it does not reflect the Brazilian population sociodemographic composition percentages.

Lins et al. (2015) also conducted a study with psychology undergraduates. They tried to characterize the profile and expectations of students from a private university in Rondônia. The authors considered this



study relevant because there is little data on the profile of students and psychology professionals in the north of Brazil. As already explained, information produced in this type of study can assist in the identification of strategies, based on students' reality, and needs, to improve professional formation. Participants answered a structured questionnaire that assessed the profile, interests of performance and satisfaction with the training received. The average age was 27.15 years, 86% of the sample was female, most students were single. In terms of professional interests, 48% stated that the initial interest, when they entered the course, was to help people. At the end of graduation, 57.14% indicated the clinic as the preferred practice, and 35.71% chose the hospital psychology area. All of them signaled interest in carrying out a specialization. Regarding satisfaction, 75% indicated that their expectations with the course were met, and for 57% the degree of satisfaction was "good".

The results obtained by Lins et al. (2015) about the sample profile, reasons for studying psychology, and professional areas of interest, replicated previous studies conducted mainly with students from the South and Southeast regions of Brazil. However, since only few studies were conducted in the northern region of Brazil, it still needs more data to provide greater certainty that characteristics of students from this region replicate those from the South and Southeast and that they are to some extent similar or comparable. To the best of our knowledge, we do not have any characterization research with psychology students conducted in our state.

Therefore, in this study, our main objective was to investigate the profile of undergraduates of a specific psychology course to contribute to the reviewed literature and to guide local pedagogical decisions. Our profile was mainly concerned with measuring psychology undergraduates' satisfaction with the course and investigating variables that could be associated with lower and higher levels of satisfaction. We were also interested in

investigating variables correlated with these participants' perception of their mental health.

## Method

### Participants

Participated in this study 123 Psychology undergraduates with an average age of 22.34 ( $SD = 5.72$ ), ranging from 17 to 49. Most of our sample was composed by women (87,8%), self-declared black (47,15%), with a religion (56,1%), having no job duties (67,48%), and an average family income of R\$ 4,448.06 ( $SD = 3288,86$ ). In our sample, 79% of the participants reported that they are financially supported by their families. There was a similar number of participants from the first to the fifth year of Psychology undergrad: 25,20% from the first year; 20,33% from the second; 18,7% from the third; 20,33% from the fourth; 15,45% from the fifth. Our participants were from only one course at a Brazilian public university.

### Instruments

We used four instruments that are explained below.

**Sociodemographic Questionnaire.** We asked participants' age, sex, race, religion, family income, occupation, and their semester in the Psychology undergrad. We asked two main questions: (a) "In which context would you prefer to work today?"; (b) "Today, what psychological theory would you choose to work with?". For the first one they were free to answer anything, but we gave them some predefined options: teaching and research in psychology, educational psychology, sports psychology, clinical psychology, community psychology, hospital psychology, juridical psychology, organizational psychology, and traffic psychology. For the

second question, they could answer anything, and we also gave some predefined options: behavior analysis, cognitive psychology, cognitive-behavioral psychology, phenomenology, psychoanalysis, social psychology (historical-critical), and social psychology (historical-cultural).

**Basic Values Questionnaire (QVB).** The QVB has 18 items divided into six subfunctions: experimentation, realization, suprapersonal, existence, interactive, and normative. This instrument is based on the Functionalist Theory of Basic Values (TFVH, Gouveia, 2013). For this theory, human values represent a person's relatively stable needs, that is, that they depend little on circumstances. These needs establish certain behaviors as more or less likely to occur. TFHV is organized into two functional dimensions of values: (a) type of orientation, and (b) type of motivator. When these dimensions described above cross each other, six evaluative subfunctions emerge, each one broken down into three more specific values: (1) Experimentation (emotion, sexuality, and pleasure); (2) Achievement (success, power, and prestige); (3) Suprapersonal (beauty, knowledge, and maturity); (4) Existence (stability, health, and survival); (5) Interactive (affectivity, social support, and coexistence); (6) Normative (obedience, religiosity, and tradition).

**Academic Experience Satisfaction Scale (ESEA,** from the Portuguese "Escala de Satisfação com a Experiência Acadêmica"). The ESEA was developed by Schleich et al. (2006) and has 35 items organized into three factors: (a) Satisfaction with the course (13 items): degree of satisfaction with the course activities and organization, as well as a personal investment in the course and the quality of teacher relations; (b) Development opportunity (10 items): degree of student satisfaction with conditions offered to the students to help them learn important skills and get a job when graduated; (c) Satisfaction with the institution (12 items): degree of student satisfaction with infrastructure, equipment, services available at the institution, cleanliness, and so on. The scale varies between "1 = Not at all satisfied" to "5 = Totally satisfied".

### **Satisfaction with the Psychology Course Questionnaire (SPsiQ).**

Our participants had to “Indicate your current degree of satisfaction with this course” considering a four-point scale, ranging from “1 = Totally Dissatisfied” to “4 = Fully Satisfied”. They also had to “Evaluate your satisfaction with the curricular structure of the Psychology course” with the same four-point scale. We then asked two yes/no questions: “If you could go back in time, would you choose psychology again?”; “Was psychology really the course you wanted to study as your first option?”.

**Employability and Financial return with Psychology Questionnaire (EPsiQ).** We asked, “In your opinion, how likely are you to get a job directly related to psychology when you finish this course?”, which they could answer in a four-point scale, “1 = Very low” to “4 = Very high”. Our next question was “How much do you believe an average psychologist earns early in his career?” and they could input any value. After it, we asked if “Would this value you envision be enough to support your lifestyle?”, which was answered in a four-point scale, “1 = Certainly not” to “4 = Certainly Yes”. Finally, we asked a yes or no question “Do you already have a clear objective of what you intend to do at the end of the course?”.

**General Health Self-Perception Questionnaire (HPsiQ).** We asked, “How do you rate your hope for your future?” and the participants had a four-point Likert scale to answer it: “1 = I am sure of a negative future” to “4 = I am sure of a positive future”. Then we asked two questions related to their perceptions of health: “Generally speaking, would you say your health is:” and “How do you evaluate your mental health today?”. For both questions we gave them the same four-point Likert scale: “1 = Poor” to “4 = Great”. We also asked three yes or no questions related to their health: (a) “Do you take any psychiatric medications?”, (b) “Do you go to the therapist?”, (c) “Do you practice any physical activity regularly?”. We gave them three questions related to anxiety and depression that should be answered with a frequency four-point Likert scale (“1 = Never” to “4 = Always”): (a) “How often do you

feel very anxious or worried?"; (b) "How often do you feel very sad or unmotivated?"; (c) "Have you ever thought about committing suicide?". They answered a final question about their satisfaction with life: "Today I feel:" which should be rated with a four-point Likert scale: "1 = Totally dissatisfied with my life" to "4 = Totally satisfied with my life".

### **Data collection procedure**

We collected data with a sample chosen for convenience, from the Psychology course, students from the 1st to the 10th semester. To invite them to participate, we went to the classroom, and with the teachers' permission, we posted a Google Forms link and the following message: "If you are a psychology student, participate in this survey whose objective is to gather information to help improve your degree. It's only 20 minutes". On the first page of the Google Forms, they read the consent form. Only those who agreed to the Informed Consent Form were exposed to the instruments, which they should read, respond to each item, and then send, clicking the submit button, to complete their participation. This study was approved by the Human Research Ethics Committee, CAAE n. 66249317.4.0000.5302. The whole data and the instrument are available at Open Science Framework < <https://bit.ly/3ASFpH7> > or at ResearchGate < <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21238.27209> >.

### **Data analysis procedure**

In a Microsoft Excel spreadsheet, containing the responses of all participants, we calculated descriptive statistics (mean, standard deviation, and percentages). We also summarized the Likert scales data by summing the degrees 1 and 2, and 2 and 3, transforming them in a dichotomic scale. We

also performed correlation tests, T-test and reported Alphas found in standardized tests, QVB and ESEA, using the R Software (R Core Team, 2020).

## Results

An important feature to characterize psychology undergraduates is their theoretical preferences and intentions of working contexts. In our sample we found that 36.59% decided to work with theories involving behavior analysis and/or cognitive psychology, 29.27% preferred to study psychoanalysis, 25.20% choose phenomenology, 7.32% selected some type of social psychology, and 1.63% had no decision about the theoretical perspective they want to follow.

Concerning the working context, 27.64% want to work with clinical psychology, 15.45% with educational psychology, 13.01% with hospital psychology, 11.38% with juridical psychology, 11.38% with community psychology, 9.76% with teaching and research in psychology, 5.69% with organizational psychology and 5.69% with other contexts. We show in Table 1 the results of our three main questionnaires: SPsiQ (satisfaction with Psychology course), EPsiQ (employability and financial return of psychology course), and HPsiQ (health of psychology undergraduates).

**Table 1.** Results concerning satisfaction, employability, financial return of psychology course, and health according to psychology undergraduates.

Item	Mean	SD	%Scale				%Dichot.	
			1	2	3	4	No	Yes
01. Co. Satisf. <sup>4S</sup>	2.94	0.64	2.44	16.26	65.85	15.45	18.70	81.30
02. Cr. Satisf. <sup>4S</sup>	2.54	0.70	7.32	35.77	52.03	4.88	43.09	56.91
03. Choose	-	-	-	-	-	-	18.70	81.30
04. First	-	-	-	-	-	-	22.76	77.24
05. Job <sup>4S</sup>	2.27	0.79	13.82	52.85	26.02	7.32	66.67	33.34
06. Earnings	1757.30	774.06	-	-	-	-	-	-
07. Enough <sup>4S</sup>	1.98	0.91	37.40	32.52	25.20	4.88	69.92	30.08

08. Objective	-	-	-	-	-	-	54.47	45.53
09. Future <sup>4S</sup>	3.02	0.76	3.25	17.89	52.85	26.02	21.14	78.87
10. Health <sup>4S</sup>	2.71	0.79	8.13	25.20	54.47	12.20	33.33	66.67
11. Mental <sup>4S</sup>	2.45	0.88	15.45	34.96	39.02	10.57	50.41	49.59
12. Anxiety <sup>4S</sup>	3.13	0.72	0.81	17.89	48.78	32.52	18.70	81.30
13. Depression <sup>4S</sup>	2.80	0.70	0.81	34.15	49.59	15.45	34.96	65.04
14. Suicidal <sup>4S</sup>	1.81	0.90	44.72	35.77	13.01	6.50	80.49	19.51
15. I Feel <sup>4S</sup>	2.63	0.77	9.76	26.02	56.10	8.13	35.78	64.23
16. Medicine	-	-	-	-	-	-	87.80	12.20
17. Therapy	-	-	-	-	-	-	73.17	26.83
18. Physical	-	-	-	-	-	-	75.61	24.39

**Note.** Items 01 to 04 = SPsiQ; Items 05 to 08 = EPsiQ; Items 09 to 18 = HPsiQ; 4S = Four-point Likert scale; Co. Satisf. = Course Satisfaction; Cr. Satisf. = Curriculum Satisfaction; Choose = Choose again Psychology; First = Psychology was the first option; Job = Probability of getting a job; Earnings = Initial earnings as a psychologist; Mental = Mental Health; Suicidal = Suicidal ideation; Physical = Physical Activity.

Table 1 shows that in our sample students are satisfied with their graduate course, since we found an average satisfaction of 2.94 on a four-point Likert scale, and 65.85% of the sample said that they are a “Little Satisfied” (Level 3) with the course. Although, they are less satisfied with the current curricular structure, their mean satisfaction was 2.54 and 52.03% of the sample said that they are a “Little Satisfied” with it; 81.30% said that they would choose psychology again. Finally, we found that 77.24% of our sample selected psychology as their first option for an undergraduate degree.

Although our participants said that they like the course, we found that 52.85% of them consider that they have a low probability of getting a job in psychology. They also said that the initial earnings as a psychologist could range from R\$ 600.00 to R\$ 5,000.00 with a mean of R\$ 1,757.30, which our they consider to be “Certainly not” enough to handle their needs. In general, these students do not have a clear goal for their professional life (54.47).

Despite the results about the perceived initial earnings, 52.85% of our sample think that “a positive future is likely”. The mean hope was high, 3.02, considering a four-point scale. Their perceived general health is also

positive. We found a mean of 2.71, which is very close to the “Good” level. In fact, 54.47% of our sample choose “Good”. We found that, concerning what they think about their mental health, 50.41% picked the two first levels, 1 and 2 (poor and bad) and 49.59% chose the third and fourth levels (good and great) – the mean was 2.45. It’s important to note that 48.78% and 49.59% of our sample said that they are, respectively, “often” feeling anxiety (mean of 3.13) and sadness (mean of 2.80).

Considering suicidal ideation, we found that 44.72% of our sample reported that they had never thought about committing suicide. Despite that, 55.28% of the participants said that they have had suicidal ideation at least once and 6.50% of them (eight undergraduates) are always thinking about committing suicide. In this sample, we found that 56.10% are “Partially satisfied with” their lives. Finally, 87.80% do not take psychiatric medications, 73.17% aren't doing psychotherapy and 75.61% don't do regular physical activity. The medicine percentage could be interpreted as a good indicator of health, but the other two are not good indicators of health or of behaviors related to taking care of general and mental health. Table 2 shows the results we found about the QVB.

**Table 2.** QVB results of the undergraduates.

Item	Seven-point Likert Scale						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Affectivity	0.00	0.81	0.00	4.88	8.13	21.95	64.23
2. Success	0.00	0.00	0.81	11.38	31.71	26.83	29.27
3. Social support	0.00	0.00	0.81	1.63	12.20	14.63	70.73
4. Knowledge	0.00	0.00	1.63	5.69	29.27	23.58	39.84
5. Emotion	1.63	5.69	10.57	23.58	36.59	11.38	10.57
6. Power	3.25	13.01	21.95	38.21	13.82	5.69	4.07
7. Sexuality	3.25	2.44	7.32	13.01	26.02	20.33	27.64
8. Religiosity	18.70	8.94	10.57	14.63	18.70	5.69	22.76
9. Health	0.00	0.00	0.81	1.63	16.26	18.70	62.60
10. Pleasure	0.81	0.81	0.81	7.32	37.40	29.27	23.58



11. Prestige	4.88	3.25	23.58	26.83	21.14	11.38	8.94
12. Obedience	1.63	0.81	5.69	13.01	28.46	20.33	30.08
13. Pers. Stability	0.00	0.81	2.44	7.32	34.15	17.07	38.21
14. Coexistence	0.00	2.44	4.88	18.70	37.40	18.70	17.89
15. Beauty	0.00	0.81	5.69	16.26	29.27	17.07	30.89
16. Tradition	8.94	14.63	13.82	26.83	23.58	8.13	4.07
17. Survival	0.00	0.00	0.00	2.44	13.01	13.01	71.54
18. Maturity	0.00	0.00	0.00	3.25	17.07	25.20	54.47
<b>Statistics</b>	<b>EXP</b>	<b>RLZ</b>	<b>SPP</b>	<b>EXT</b>	<b>INT</b>	<b>NMT</b>	<b>Alpha</b> 0.79
	<b>(5, 7, 10)</b>	<b>(2, 6, 11)</b>	<b>(4, 15, 18)</b>	<b>(9, 13, 17)</b>	<b>(1, 3, 14)</b>	<b>(8, 12, 16)</b>	
Mean	5.18	4.59	5.91	6.24	6.05	4.48	
SD	0.99	0.95	0.78	0.65	0.72	1.38	

**Note.** EXP = Experimentation Score; RLZ = Realization Score; SPP = Suprapersonal Score; EXT = Existence Score; INT = Interactive Score; NMT = Normative Score. In parentheses the items used to calculate the scores in each factor of the instrument were informed.

As we can see, the Existence subfunction was the most important to our sample (Mean = 6.24, SD = 0.65), followed by the Interaction (Mean = 6.05, SD = 0.72). In general, our sample tended to select the greatest levels of the QVB scale – 33.97% choose Level 7 when answering the QVB. But in three subfunctions, Power Prestige, and Tradition, we did not observe this pattern. In these cases, we noted higher percentages of selection of the Levels 1, 2, and 3 when compared to the others (Item 6 – Power: 38.21%; Item 11 – Prestige: 31.71%; Item 16 – Tradition: 37.40%). The item with the highest acceptance in our sample was Item 17 – Survival (71.54% of Level 7), Item 3 – Social support (70.73% of Level 7), Item 1 – Affectivity (64.23% of Level 7), and Item 9 – Health (62.60% of Level 7). Table 3 shows the ESEA results.

**Table 3.** ESEA main results.

Five-point Likert Scale					
	1	2	3	4	5
	8.87	20.16	38.75	25.09	7.13
<b>Stats</b>	<b>ESEA</b>	<b>Satisfaction</b>	<b>Development</b>	<b>Institutional</b>	<b>Alpha</b>

Mean	3.01	3.31	2.76	2.91	0.94
SD	0,55	0,59	0,68	0,61	

**Note.** ESEA = Score of the total scale; Satisfaction = Satisfaction with the course; Development = Opportunity of development; Institutional = Institutional Satisfaction.

As we can see in Table 3, most of our sample selected Level 3 of the Likert scale, which shows that they have moderate satisfaction with their experience at the university. Considering ESEA's three factors, we can note that the smaller one is the perception of Opportunity of Development (Mean = 2.76; SD = 0.68), related to the degree that the university experience helps students to be prepared to learn important skills for their professional life. The higher subscale mean was the satisfaction with the course.

The item with the highest percentage of the selection of Levels 4 and 5 was "Item 13 – Teachers' knowledge with the content of the disciplines they teach" (1.95%), which was the best aspect with the undergraduates' experience with college. The item with the highest selection of Levels 1 and 2 was "Institution's physical infrastructure" (1.79%), showing that this was the worst aspect of the undergraduates' experience at the university.

Based on the previous data exhibited, we conducted an exploratory analysis of relationships among some variables to identify what could be associated with a better mental health, since this is very important to allow them to persist in the pursuit of a degree. Since we have a lot of data, we selected just a few variables whose results were more interesting considering our reality. Table 4 shows some variables for whom we found significant statistics.

**Table 4.** Independent Samples T-Tests.

Var. 1	Var. 2	t	df	p	d	G1N	SD1	G2Y	SD2
Religion	Future <sup>4S</sup>	-4.64	119.00	<.001	-0.852	2.71	0.78	3.29	0.60
	Mental <sup>4S</sup>	-3.15	119.00	0.002	-0.578	2.17	0.83	2.67	0.87

Med Therapy	Sad <sup>4S</sup>	2.04	119.00	0.044	0.375	2.94	0.70	2.68	0.70
	Suicidal <sup>4S</sup>	-4.18	121.00	<.001	-1.152	1.69	0.83	2.67	0.98
	Health <sup>4S</sup>	2.19	121.00	0.030	0.446	2.80	0.75	2.45	0.83
Physical	Sad <sup>4S</sup>	-2.59	121.00	0.011	-0.526	2.70	0.69	3.06	0.66
	Suicidal <sup>4S</sup>	-3.60	121.00	<.001	-0.732	1.64	0.78	2.27	1.04
	Anxiety <sup>4S</sup>	2.03	121.00	0.045	0.426	3.20	0.67	2.90	0.84
	Sad <sup>4S</sup>	3.07	121.00	0.003	0.644	2.90	0.71	2.47	0.57
	Suicidal <sup>4S</sup>	2.48	121.00	0.015	0.520	1.92	0.90	1.47	0.82

**Note.** d = Cohens's d;  $\bar{G1N}$  = Mean for the Group 1 that answered no;  $\bar{G2Y}$  = Mean for the Group 2 that answered yes; SD1 = Standard deviation of the Group 1; SD2 = Standard deviation of the Group 2; Var 1 = Variable 1 that was dichotomic, yes or no questions; Var 2 = Variable 2 that were all in a Likert scale format; 4S = four-point Likert scale; 7S = seven-point Likert scale; Physical = Physical Activity; Future = Hope with the future; Mental = Mental Health; Sad = Frequency of sadness; Suicidal = Suicidal Ideation.

We can note in Table 4 that in our sample the religious group showed a higher degree of hope with the future (Mean = 3.29, SD = 0.60), and perception of good mental health (Mean = 2.67, SD = 0.87). The group with no religion, otherwise, exhibited a higher frequency of sadness (Mean = 2.94, SD = 0.70). We also found that participants that take psychiatric medicine showed more frequently suicidal ideations. The ones who go to the therapy showed bigger frequencies of sadness and suicidal ideations.

One striking result is related to regular physical activity. We observed that participants who don't have any regular physical activity are those who had higher frequencies of anxiety (Mean = 3.20, SD = 0.67), sadness (Mean = 2.90, SD = 0.71), and suicidal ideation (Mean = 1.92, SD = 0.90) when compared to the ones who reported to have regular physical activity.

## Discussion

This study characterized the profile of psychology students at a public university in the north of Brazil. Our data has potential to guide pedagogical decisions that could better support students considering their needs (Carvalho et al., 2014; Schneider & Preckel, 2017) and it is important for

scientists to better understand psychology students' characteristics all over Brazil, since we found few studies in the North region (Lins et al., 2015).

Our sample, like previous studies (e.g., Monteiro et al., 2014; Rechtman, 2015), was mainly composed of young women. However, in contrast to previous research, most of our participants were self-declared as black, which diverged from the study of Monteiro et al. (2014) and Rechtman (2015) that identified, in 1988 and 2012, the predominance of white women in the profession.

Corroborating Rechtman's (2015) findings, the students' preference for clinical practice in our research was evident. On the other hand, Rechtman's study indicated a decline in interest in educational psychology, and this was the second-largest chosen field of activity in our sample, followed by interest in hospital psychology, forensic psychology, and community psychology. We found that students are satisfied with their course. Our data indicate that this satisfaction is not trivial because a large part of our sample would choose psychology again if they could go back in time. Finally, we found a considerable group of participants that selected psychology as their first option for graduation. These results corroborate Lins et al. (2015) because they also found that students' expectations with the course were met, with 57% of their sample exhibiting "good satisfaction".

When looking at ESEA data, which measures the construct of satisfaction with the academic experience, we found a moderate satisfaction with the university with the highest satisfaction being related to the level of knowledge presented by teachers in their professional areas. On the other hand, students were dissatisfied with aspects as infrastructure and possibilities for professionally developing themselves. Future studies can further investigate the multiple causes of dissatisfaction in university students. In general, our participants pointed out causes of dissatisfaction such as graduation high demands, relationship problems with family, friends,

and boyfriends/girlfriends. They also included financial problems and not having enough food or sleeping time (caused by insomnia or not having time to sleep) were also problems declared in our sample. Topics that also appeared and should receive more attention according to Santos et al. (2013) were: discrimination, and not feeling useful or important.

As for the financial aspects of their future profession, our participants do not consider the average salary they think that will receive as psychologists (i.e., R\$ 1,757.30) sufficient to meet their needs. This expectation is close to reality. According to Anunciação et al. (2019), psychologists have a mean salary between R\$ 2,000 e R\$ 3,000. This data should make educators cautious because 54% of the psychologists with earnings between R\$ 1,000 and R\$ 2,000 were dissatisfied with psychology and said that they would change profession if it was possible.

Nonetheless, it is interesting to note that even though students are aware of the financial situation after graduation, in which there is a possibility that their income will not be sufficient to meet their needs, they are motivated and generally satisfied. The fact that most participants reported that they are financially supported may be a variable responsible for their motivation and the satisfaction even considering the negative perception about future earnings as psychologists.

Given these data, the course project could contemplate some discipline or formal activity that teaches students' how to plan their careers, so that young people can prepare for the demands of society while they are still graduating. This would be important for them to know which areas of work are promising, to plan their financial life as professionals, in addition to training the competence to decide and plan. Psychology courses could also provide basic guidelines on graduate programs and how to enroll in them as a possible path to start a professional life.

It is important to stress that we found a considerable degree of suicidal ideation. More than half of our sample claimed to experience it and a small part said that always think about committing suicide. In addition, we noticed that few students have access to psychotherapy, and that they do not exercise regularly, which are two effective strategies to deal with mental health suffering (Batista & Oliveira, 2016). On the other hand, considerable results were also obtained regarding satisfaction with life. These data are similar to Andrade et al. (2016) study, in which students showed a favorable appreciation of the course but reported experiences of psychological distress. This can happen because the way of thinking about health in Brazil is still very clinical, favoring secondary and tertiary care, which is when there is suspicion of disease and confirmed diagnosis, respectively. Therefore, it is necessary to think about primary mental health care practices, that is aimed at the prevention of collective health (Castro & Bornholdt, 2004). It is also very important to encourage the practice of physical exercise, as physical activity as a therapeutic modality has been used as an outstanding strategy of generating health benefits (Lourenço et al., 2017).

Considering the relevance of data about students' health, we stress that one way to better understand groups of people is with help of psychological instruments, which facilitate data collection to test clinical hypotheses, describe the functioning of groups and make predictions about behavior (Mendes et al., 2013). By answering the QVB, for example, we were able to understand which values are most important for Psychology undergraduates. Two were more prominent, the Existence subfunction (stability, health, and existence) and the Interactive subfunction (affection, social support, and coexistence). The emphasis found on the Existence subfunction reveals that, for our sample, needs related to biological and psychological survival make behaviors that satisfy them more likely, and behaviors that produce results with the function of risking biological and psychological survival less likely. This result may be associated with the fact

that psychology is understood as a profession of health promotion and care for situations of suffering, according to the National Curriculum Guidelines for Undergraduate Courses in Psychology (NCGUCP, 2018) for psychology courses. Therefore, this helps to understand why this sample has more often values associated with survival. The Interaction subfunction also makes sense for Psychology students, as the course develops the competence of interpersonal relationship, providing the formation of interpersonal bonds required in professional practice (NCGUCP, 2018).

Considering that survival and interaction values were very important for this sample, these two aspects help us to raise a hypothesis about why people with religion have better mental health. According to Moreira-Almeida et al. (2006), religion enables belonging to a group, which guarantees social support and, therefore, better mental health. Religion brings with it the feeling of belonging and allows for ongoing relationships with family, friends, and other support groups.

In summary, we found a general satisfaction with the Psychology course and a moderate satisfaction with the whole academic experience. On the other hand, the results about remuneration expectations and clear professional goals were worrisome, since they may facilitate course evasion. The health indicators concerning students' hope with the future, satisfaction with life and general health seem fine, while our sample perception about mental health, specifically, the frequency of anxiety and depression, looks troublesome. Finally, it is important to pay attention to the fact that 55.28% of our sample showed some degree of suicidal ideation. To better deal with this scenario, we think that Knowing our students' values may help to better understand them. As we found, our participants were mainly oriented by the Existence and Interaction subfunctions. We also showed that those who use psychiatric medicine and go to the therapy are really the ones that need the most these services, and we should pay close attention to how the university could offer support to them. Considering our data, maybe this support could

be some project related to students' spirituality and building bonds with peers and teachers, and projects to promote healthy behavior related to physical activity.

From all of this, when thinking about an undergraduate course, we should encourage and create opportunities for the practice of physical exercise (the course could organize sporting events, teachers could relate the content of the discipline with research on the benefits of the practice of physical exercise) encourage and create opportunities to create social bonds, a factor that proved to be so important for this sample. In addition, publicize existing university student care services is very important since socially vulnerable students can benefit from them.

This study had some limitations. One of them is that the sample was defined by convenience and, therefore, may not be a representative portion of the entire population of the course studied or the psychology courses in Brazil. Other samples, from other psychology courses, mainly in the North region of Brazil, should be investigated so that we can better understand the profile of Psychology students. Nonetheless, the data collected are useful to guide pedagogical decisions regarding the psychology course to which the participants belong and help to raise hypothesis to be tested in future investigations. Finally, it is important that future studies investigate interventions suited to college students' needs, while keep trying to understand how to improve courses based on students' characteristics.

## References

- Aloi, P. E. P., Haydu, V. B., & Carmo, J. dos S. (2014). Motivação no ensino e aprendizagem: algumas contribuições da Análise do Comportamento. *CES Psicologia*, 7(2), 138-152. Retrieved from <https://bityli.com/EgmgXZ>
- Andrade, A. D. S., Tiraboschi, G. A., Antunes, N. A., Viana, P. V. B. A., Zanoto, P. A., & Curilla, R. T. (2016). Vivências acadêmicas e sofrimento psíquico de estudantes



- de Psicologia. *Psicologia: ciência e profissão*, 36(4), 831-846. <https://doi.org/10.1590/1982-3703004142015>
- Anunciação, L., Mograbi, D. C., & Landeira-Fernandez, J. (2019). Perfil financeiro dos psicólogos brasileiros: Análise estatística relacionada ao ano de 2015. *Universitas Psychologica*, 18(1), 1-10. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy18-1.pfpb>
- Batista, J. I., & Oliveira, A. (2016). Efeitos psicofisiológicos do exercício físico em pacientes com transtornos de ansiedade e depressão. *Corpoconsciência*, 19(3), 1-10. Retrieved from <https://bityli.com/ZzvHI>
- Borges-Andrade, J. E., Bastos, A. V. B., Andery, M. A. P. A., Guzzo, R. S. L., & Trindade, Z. A. (2015). Psicologia brasileira: Uma análise de seu desenvolvimento. *Universitas Psychologica*, 14(3), 865-879. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-3.pbua>
- Botomé, S. P. (2010). A quem, nós psicólogos, servimos, de fato? In O. H. Yamamoto & A. L. F. Costa, *Escritos sobre a profissão de psicólogo no Brasil* (pp. 169-201). Natal: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Brasil. Lei nº 4.119 de 27 de agosto de 1962. *Dispõe sobre os cursos de formação em psicologia e regulamenta a profissão de psicólogo*. Retrieved from <https://bityli.com/1JjoqdA>
- Carvalho, G. de S., da Silva, S. Z., Kienen, N., & Melo, C. M. (2014). Implicações éticas na proposição de comportamentos-objetivo a partir da perspectiva behaviorista radical. *Perspectivas Em Análise Do Comportamento*, 5(2), 93-105. <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v5i2.135>
- Cortegoso, A. L., & Coser, D. S. (2013). *Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo*. São Carlos: EDUFSCar.
- Gouveia, V. V. (2013). *Teoria funcionalista dos valores humanos: fundamentos, aplicações e perspectivas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Gusso, H.L., Archer, A.B., Luiz, F.B., Sahão, F.T., Luca, G.G., Henklain, M.H., Panosso, M.G., Kienen, N., Beltramello, O., & Gonçalves, V.M. (2020). Ensino superior em tempos de pandemia: Diretrizes à gestão universitária. *Educação & Sociedade*, 41, e238957. <https://doi.org/10.1590/es.238957>

- Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2013). Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. *Acta Comportamentalia*, 21(4), 481-494. Retrieved from <https://bityli.com/9PXXs>
- Lins, L. F. T., Silva, L. G. da, & Assis, C. L. de. (2015). Formação em Psicologia: Perfil e expectativas de concluintes do interior do estado de Rondônia. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 8(1), 49-62. Retrieved from <https://bityli.com/JeL9NK>
- Lourenço, B. S., Peres, M. A. A., Porto, I. S., Oliveira, R. M. P. & Dutra, V. F. D. (2017). Atividade física como uma estratégia terapêutica em saúde mental: revisão integrativa com implicação para o cuidado de enfermagem. *Escola Anna Nery*, 21(3), 1-8. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2016-0390>
- Monteiro, L. G., Torres, M. L. C., Sousa, L. G.de, & Coelho, A. R. (2014). Perfil dos psicólogos inscritos na subseleção leste do CRP-04. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 34(4), 864-878. <https://doi.org/10.1590/1982-370000162013>
- Moreira-Almeida, A., Lotufo Neto, F., & Koenig, H. G. (2006). Religiousness and mental health: A review. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 28(3), 242-250. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006005000006>
- Nogueira, T. da G., Andrade, I. B. M. de, Souza, K. G. M. de, & Soares, W. C. (2015). Empregabilidade do psicólogo: Análise da percepção de alunos, ex-alunos, professores universitários e selecionadores. *Psicologia em Pesquisa*, 9(1), 40-49. <https://doi.org/10.5327/Z1982-1247201500010006>
- Palhares, I. (2018, 04 de junho). Questões comportamentais e sociais fazem busca por Psicologia crescer 25%. *Folha de São Paulo*. Retrieved from <http://bit.ly/354bJTU>
- Polydoro, S. A. J., Scortegagna, S. A., & Linden M. S. S. (2013). Ensino superior e satisfação acadêmica em universitários. *Psicologia: Ciência e profissão*, 33(4), 780-793 <https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000400002>
- R Core Team. (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

- Rechtman, R. (2015). O futuro da psicologia brasileira: Uma questão de projeto político. *Revista Psicologia, Diversidade e Saúde*, 4(1), 69-77. <https://doi.org/10.17267/2317-3394rpds.v4i1.578>
- Resolução nº 597, de 13 de setembro de 2018. Recomendações do Conselho Nacional de Saúde à proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação Bacharelado em Psicologia. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde. Retrieved from <https://bit.ly/2VwGemt>
- Schneider, M., & Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 143(6), 565-600. <https://doi.org/10.1037/bul0000098>
- Yamamoto, O. H., da Rocha Falcão, J. T., & de Sousa Seixas, P. (2011). Quem é o estudante de psicologia do Brasil? *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 10(3), 209-232. Retrieved from <https://bityli.com/sOMXe>
- Yu, Z., & Chen, L. (2016). Income and well-being: relative income and absolute income weaken negative emotion, but only relative income improves positive emotion. *Frontiers in Psychology*, 7(2012), 1-6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.02012>

# Capítulo 02

## Leituras essenciais para o ensino de psicometria segundo pesquisadores e professores

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

**Alex Bacadini França**

*Universidade Federal de São Carlos*

Capacitar psicólogos para que realizem avaliação psicológica de modo adequado tem sido um desafio para os cursos de Psicologia brasileiros (Mendes et al., 2013; Gouveia, 2018). Esse desafio parece ainda maior no que diz respeito ao ensino de psicometria e das bases estatísticas que fundamentam essa subárea da Psicologia (Noronha, Nunes, & Ambiel, 2007). Ao mesmo tempo que o ensino de avaliação psicológica e psicometria representam desafios, é um fato que o aprendizado desses conhecimentos é fundamental para a formação de psicólogos e para a sua atuação profissional (Nunes, Muniz, Reppold, Faiad, Bueno, & Noronha, 2012).

Avaliação psicológica é o termo técnico usado para designar o trabalho do psicólogo de, a partir de teorias e dados empíricos, buscar um entendimento da demanda do cliente de modo a subsidiar decisões sobre como intervir (ver Resolução CFP n. 009, 2018). Conduzir uma avaliação de modo adequado requer, pelo menos: (a) conhecimento científico atualizado e de base empírica sobre teorias psicológicas e técnicas e instrumentos; (b) conhecimento de normas que compõem o ordenamento jurídico brasileiro; (c) conhecimento de princípios éticos indicados pelo Conselho Federal de Psicologia; (d) consideração da demanda e das características da pessoa avaliada, dos recursos disponíveis e dos objetivos propostos para a avaliação

(CFP, 2013). De todos esses requisitos, dados de Noronha et al. (2007) sugerem que estudantes de Psicologia têm maior facilidade para lidar com princípios éticos e condições adequadas de testagem (relacionados aos requisitos b, c e d). Por outro lado, existe dificuldade para aprender e utilizar noções de estatística e psicometria (relacionada aos requisitos a e d), que são básicas para a avaliação psicológica.

A dificuldade com a psicometria de um modo geral e com a estatística em particular, pode estar relacionada a atitudes desfavoráveis em relação à matemática aprendidas durante o ensino fundamental e médio (Mendes & Carmo, 2014), antes mesmo do ingresso no curso de Psicologia. Também pode estar atrelada à ausência de repertórios que são pré-requisitos para o acompanhamento de uma disciplina de nível superior voltada para o aprendizado de psicometria. Um indício da ausência de repertórios pré-requisitos para a matemática pode ser identificado na população brasileira de modo geral em dados do PISA (do inglês, *Programme for International Student Assessment*) de 2018. Eles mostraram que o Brasil ficou abaixo da média mundial (492), obtendo apenas 384 pontos em Matemática (INEP/MEC, 2019). Importa lembrar que o repertório pré-requisito para a psicometria envolve noções de matemática, mas também de delineamentos de pesquisa e teorias da Psicologia (Pasquali, 2013), tanto quanto habilidades como leitura e interpretação de textos. Assim, trata-se de um repertório complexo.

Um caminho para auxiliar o ensino de psicometria, considerando a sua complexidade, é identificar quais textos são essenciais para compor as disciplinas de psicometria para graduandos em Psicologia. Diversos estudos têm proposto que a escolha das referências essenciais que devem ser lidas pelos estudantes pode ser um recurso fundamental para favorecer o aprendizado e, inclusive, facilitar a conquista de vagas de emprego após o término da graduação (e.g., Dal Ben & Calheiros, 2018; Frieder et al., 2018; Pastrana et al., 2018; Saville, Beal, & Buskist, 2002).

Saville et al. (2002), por exemplo, conduziram estudo cujo objetivo foi identificar as leituras essenciais na formação de analistas do comportamento em nível de pós-graduação. Os pesquisadores solicitaram que 96 membros do corpo editorial de duas revistas behavioristas importantes, *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) e *Journal of Experimental Analysis of Behavior* (JEAB), indicassem até 10 artigos e livros essenciais na formação em Análise do Comportamento (AC) e até cinco referências de fora da área que pudessem ser relevantes. A partir das respostas de 28 participantes de cada uma das duas revistas, foram geradas duas listas, uma com 12 textos (entre livros e artigos) indicados com maior frequência, e outra com 16. Entre as listas foram observadas seis correspondências. As diferenças encontradas foram atribuídas ao escopo de cada revista a que os participantes pertenciam, uma vinculada a pesquisas básicas e outra a pesquisas aplicadas. Unindo as respostas de ambos os grupos em relação às referências que não eram da AC, foi construída uma lista com sete referências que envolveu textos sobre biologia evolutiva, filosofia da ciência e antropologia. Ao final do trabalho, os pesquisadores concluíram que ele consistia em um ponto de partida claro e objetivo para o estudo dos fundamentos da AC.

A estratégia de pesquisa e de contribuição com o ensino proposta por Saville et al. (2002) foi bem recebida pela comunidade científica e outros estudos foram, então, desenvolvidos. O estudo de Frieder et al. (2018), por exemplo, buscou ampliar a base empírica em torno da produção da lista de leituras essenciais para a formação em AC. Nesse estudo foram convidados a participar 314 membros dos corpos editoriais de diferentes revistas analítico-comportamentais internacionais, bem como de programas de formação nessa área. Ao final do estudo, 227 protocolos foram analisados. Em relação a artigos, foram identificadas sete convergências entre essa pesquisa (que identificou 11 estudos) e a de Saville et al., o que confirmou a importância das leituras inicialmente propostas. Em termos de livros, foram apenas quatro correspondências de um total de 10 obras propostas. É preciso

considerar, porém, que dentre as seis referências diferentes, quatro delas tiveram a publicação posterior ao estudo de Saville et al.

No Brasil, 61 profissionais de análise do comportamento, membros de corpos editoriais de revistas importantes na área, foram convidados por Dal Ben e Calheiros (2018) a participar de um estudo que realizou uma replicação sistemática de Saville et al. (2002). Apenas 14 analistas do comportamento responderam. Em termos de artigos, a correspondência foi baixa (apenas três em 12) em relação ao estudo de Saville et al., sendo que uma diferença importante foi a inclusão de referências em português. Em relação aos livros, a correspondência foi de seis em 14, tendo ocorrido tanto a inclusão de referências nacionais quanto de obras mais recentes do aquelas disponíveis na época do estudo de Saville et al. Com base nos dados desse estudo e dos anteriores, Dal Ben e Calheiros pretendem criar uma lista mais completa para solicitar que estudantes avaliem a relevância dos materiais selecionados e apontem se de fato foram expostos a essas referências mínimas como parte da formação em análise do comportamento. Os pesquisadores consideram que essa pode ser uma importante contribuição ao ensino dessa disciplina científica, bem como para analisar padrões de formação em diferentes países.

Em relação a Avaliação Psicológica também existem contribuições nesse sentido de mapear referências, tanto a partir do exame de planos de ensino, quanto com base na sugestão explícita de referências que podem ser úteis. Um exemplo importante para a área foi o trabalho de Nunes et al. (2012), que propôs 27 competências para uma formação apropriada em avaliação psicológica, além de descrever como poderia ser a organização das disciplinas, quais poderiam ser os seus objetivos, qual seria a infraestrutura necessária, como deveria ser a formação de professores e, por fim, que referências poderiam ser utilizadas. Foram indicadas 64 referências entre livros ( $n = 52$ ), artigos ( $n = 7$ ), resoluções do Conselho Federal de Psicologia ( $n = 4$ ) e uma resolução do Conselho Nacional de Saúde, além da indicação de

dois sites, o do Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (IBAP) e da Associação Brasileira de Rorschach e Métodos Projetivos (ASBRo).

Baseados em Saville et al. (2002) e Nunes et al. (2012), Moura e Henklain (2017) conduziram um estudo cujo objetivo foi caracterizar informações sobre conhecimentos e leituras essenciais em AP, segundo professores dessa área, para auxiliar na identificação de alguns aspectos necessários para a elaboração de programas de ensino, a saber: (a) informações sobre situações-problema, (b) propostas de objetivos de ensino, (c) indicativos do repertório de entrada dos aprendizes e (d) sugestões de condições de ensino no sentido de textos que poderiam ser adotados para o ensino de graduação sobre avaliação psicológica. Participaram nove pesquisadores/professores de AP que responderam a um instrumento no Google Formulários em forma de questionário que envolvia questões sobre como avaliar conhecimento acerca da avaliação psicológica, principais dificuldades de aprendizado e sugestões de referências, envolvendo livros, artigos e materiais que não seriam de avaliação psicológica, mas que teriam utilidade na formação. Com relação à verificação de conhecimento, os participantes indicaram ser fundamental avaliar se o estudante é capaz de: (a) Diferenciar avaliação psicológica de testagem; (b) Identificar as principais fontes de erro na avaliação psicológica e como minimizá-los; (c) Identificar os cuidados e procedimentos que devem ser adotados para garantir que a ética seja preservada no processo de avaliação psicológica; (d) Diferenciar variáveis latentes de variáveis observáveis; (e) Descrever critérios para o planejamento de uma avaliação psicológica. Sobre as dificuldades, os participantes apontaram que elas envolvem tópicos relacionados à Psicometria, construção de instrumentos, conceitos de validade e precisão, normatização e padronização de instrumentos. Os participantes acrescentaram que faltam conhecimentos básicos em Estatística, elaboração de documentos escritos, desenvolvimento do raciocínio clínico e entender que a avaliação psicológica segue procedimentos.



No que diz respeito às sugestões de leitura, foram obtidas as seguintes indicações com, pelo menos, duas ocorrências entre as listas dos participantes: Hutz, Bandeira e Trentini (2015); Cohen (2014); Cunha (2000); Ambiel, Rabelo, Pacanaro, Alves e Leme (2010); CFP (2010); Pasquali (2001); Hutz (2009); Noronha (2002); Nunes, Muniz, Reppold, Faiad, Bueno e Noronha (2012); Pasquali (2010); Primi (2010); Urbina (2009); Anastasi e Urbina (2000); Cronbach (1996); Hogan (2006); Hutz, Bandeira, Trentini e Krug (2016); Miguel, Tardivo, Moraes e Tosi (2016); Pasquali (2003); Villemor-Amaral e Pasqualini-Casado (2006). Nessa lista, estão apenas as referências diretamente relacionadas à avaliação psicológica. Entre as referências complementares apareceram indicações de livros em áreas como Estatística, Psicometria e Psicologia Cognitiva.

Dos estudos apresentados, não existe nenhum cujo objetivo principal seja identificar leituras essenciais para o ensino de Psicometria, embora essa seja uma demanda das instituições de ensino brasileiras (Moura & Henklain, 2017; Mendes et al., 2013). Considerando a relevância de se criar uma lista de referências em Psicometria que funcione como um modelo para docentes e estudantes, bem como a dificuldade existente no ensino dessa disciplina, foi definido como objetivo deste estudo identificar quais são as leituras essenciais para uma formação inicial em psicometria. Adicionalmente, foi investigado quais são as principais dificuldades dos professores no ensino dessa disciplina, pois esse dado pode auxiliar na definição de textos que devem compor a formação na área.

## **Método**

### **Participantes**

Foram definidos dois grupos nesta pesquisa:

**a) Grupo 1 (G1):** membros do corpo editorial da revista Avaliação Psicológica. Esta revista foi escolhida por se tratar da revista oficial do Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (IBAP). Foram enviados 30 convites a partir dos endereços de e-mail disponíveis no site da revista que correspondiam a pesquisadores brasileiros. Um e-mail foi enviado, por engano, a um pesquisador de fora do Brasil, não tendo sido possível identificar nos formulários se esse pesquisador participou do estudo porque não coletamos informações como nome e e-mail dos participantes.

Participaram nove pesquisadores, sendo quatro homens e cinco mulheres, com idade média de 43,6 anos ( $DP = 13,2$ ), variando de 32 a 70. Todos os participantes fizeram a graduação em Psicologia e apenas um tinha como nível máximo de titulação o mestrado. Os demais eram doutores. Esses pesquisadores reportaram que a Psicologia foi a área de concentração dos seus programas de pós-graduação, sendo esses programas relacionados, por exemplo, à avaliação psicológica, psicometria ou psicologia organizacional. O pesquisador cuja titulação máxima foi o mestrado reportou que logo finalizaria essa pós-graduação. O doutorado dos demais participantes foi obtido em diferentes anos, variando de 1982 a 2018. A média de tempo de estudo de psicometria foi de 17,1 anos ( $DP = 8,8$ ), variando de cinco a 35 anos. Oito dos nove participantes ministram aulas de psicometria. Três selecionaram a avaliação psicológica como a sua principal área de atuação, dois a psicologia clínica, dois a psicologia educacional, um a psicologia organizacional e um a área de fundamentos da medida / psicometria.

**b) Grupo 2 (G2):** membros do grupo do Facebook Psicometristas Brasil. Esse grupo possui, aproximadamente, 2050 membros<sup>1</sup> e consiste em um fórum de referência no Brasil sobre pesquisa e formação em Psicometria.

---

<sup>1</sup> Um post nesta página não garante que todos esses membros visualizarão a mensagem, pois isso depende de muitas variáveis como a pessoa acessar regularmente o Facebook,

Participaram apenas seis membros do grupo, sendo três homens e três mulheres, com idade média de 35 anos ( $DP = 9,32$ ), variando de 25 a 45. Todos os participantes fizeram a graduação em Psicologia. Quatro possuem como nível máximo de titulação o mestrado, dois o doutorado e um possui pós-doutorado. Quanto a área de conhecimento relacionada ao maior nível de escolaridade dos respondentes, alguns foram mais específicos e responderam medidas em Psicologia ( $n = 1$ ) e avaliação psicológica ( $n = 2$ ). Outros três, mais vagos, citaram Psicologia ( $n = 2$ ) e saúde ( $n = 1$ ). Quatro dos seis respondentes possuem como nível máximo de titulação o mestrado, obtidos entre os anos de 2014 e 2019. O pesquisador cuja titulação máxima foi o pós-doutorado reportou tê-la obtido em 2019 com foco em psicometria aplicada à inteligência artificial. A média de tempo de estudo de psicometria foi de 3,6 anos ( $DP = 2,2$ ). Metade dos participantes ministram aulas de psicometria. Dois classificaram-se como sendo a neuropsicologia a sua principal área de atuação, um a psicologia clínica, um a psicologia escolar e educacional, um a psicologia organizacional e do trabalho e um a área de psicometria aplicada à inteligência artificial.

### **Procedimento de coleta de dados**

Em relação ao G1, foram selecionados os e-mails dos pesquisadores brasileiros no site do periódico Avaliação Psicológica. Em seguida, foi encaminhado e-mail para esses pesquisadores com um *link* do Google Formulários no qual a pesquisa havia sido criada. Antes de responder o instrumento, o participante tinha que ler e concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os convites foram repetidos por

---

configurações pessoais de notificação sobre novas mensagens incluídas em um grupo que ela segue, concorrência da mensagem com outras mensagens mais atrativas ou urgentes etc.

três vezes. Inicialmente, com diferença de um mês entre os dois primeiros envios e, depois, com diferença de 15 dias.

A tarefa dos participantes foi: (a) Listar até cinco artigos de leitura essencial em Psicometria; (b) Listar até cinco livros de leitura essencial em Psicometria; (c) Listar até cinco artigos ou livros de leitura essencial em Psicometria, mas que sejam de disciplinas correlatas; e (d) Indicar as principais dificuldades que os alunos possuem nas disciplinas de Psicometria. Ao final dessa tarefa, o participante deveria responder a um questionário para caracterização da amostra, incluindo itens como sexo, idade, escolaridade, tempo de formação da maior titulação, se é pesquisador e/ou professor e se trabalha com psicometria e com quais tipos de construto.

No que concerne ao G2, a estratégia foi postar no grupo do Facebook o convite para participação na pesquisa, uma vez por semana, ao longo de um mês. A tarefa dos participantes foi a mesma apresentada ao G1. A coleta com G1 foi realizada e, depois de finalizada, é que a coleta de G2 foi conduzida.

### **Procedimento de análise de dados**

Todas as referências foram organizadas e contabilizadas em termos da frequência com que foram indicadas pelos participantes. Ressalta-se que a amostra foi definida por conveniência e, portanto, é preciso cautela ao generalizar resultados obtidos na análise de dados para a população de professores e pesquisadores em Psicometria no Brasil.

### **Resultados**

Do G1 participaram nove membros do corpo editorial (ou seja, 30% da população convidada). Do G2 participaram apenas seis pessoas (0,29% em relação ao total de membros). Ao todo, 15 pessoas participaram deste estudo.

**Referências indicadas por G1.** A Tabela 1 exibe a lista de artigos indicados pelos participantes do G1.

**Tabela 1.** Lista de artigos indicados por membros da revista Avaliação Psicológica.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Total</b>
Damásio	2012	Uso da análise fatorial exploratória em Psicologia	4
Primi	2012	Psicometria: Fundamentos matemáticos da teoria clássica dos testes	3
Pilati e Laros	2007	Modelos de equações estruturais em Psicologia: Conceitos e aplicações	1
Sartes e Souza-Formigoni	2013	Avanços na psicometria: Da Teoria Clássica dos Testes à Teoria de Resposta ao Item	1
Borsboom, Mellenbergh e van Heerden	2004	The concept of validity	1
Reppold, Gomes, Seabra, Muniz, Valentini e Laros	2015	Contribuições da psicometria para os estudos em neuropsicologia cognitiva	1
Damásio	2013	Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos	1
Ferraz	2016	Psicometria	1
Figueiredo-Filho e Silva-Junior	2010	Visão além do alcance: Uma introdução à análise fatorial	1
Pasquali e Primi	2003	Fundamentos da teoria da resposta ao item -TRI.	1
Hauck-Filho	2014	Medida psicológica: O debate entre as perspectivas conceituais representacionista e realista	1
Miguel	2014	Mitos e verdades no ensino de técnicas projetivas	1
Pasquali	1998	Princípios de elaboração de escalas psicológicas	1
Pasquali	2007	Validade dos testes psicológicos: Será possível reencontrar o caminho?	1
Almiro	2017	Uma nota sobre a deseabilidade social e o enviesamento de respostas	1
Pasquali	2009	Psicometria	1

Rammstedt e Farmer	2013	The impact of acquiescence on the evaluation of personality structure	1
Reppold, Gurgel e Hutz	2014	O processo de construção de escalas psicométricas	1
Sireci e Parker	2006	Validity on Trial: Psychometric and legal conceptualizations of validity	1
Zanon, Hutz, Yoo e Hambleton	2016	An application of item response theory to psychological test development	1

Observa-se na Tabela 1 uma dispersão em torno dos artigos utilizados em sala de aula. Apenas dois estudos destacaram-se com maior frequência de indicações: o texto de Damásio (2012) sobre boas práticas na realização de Análises Fatoriais e o trabalho de Primi (2012), que apresenta os fundamentos matemáticos da Teoria Clássica dos Testes (TCT). A Tabela 2 exibe a lista de livros obtida a partir das indicações dos participantes.

**Tabela 2.** Lista de livros indicados por membros da revista Avaliação Psicológica.

Autor	Ano	Título	Total
Hutz, Bandeira e Trentini	2015	Psicometria.	6
AERA, APA e NCME	2014	Standards for educational and psychological testing.	3
Cohen, Swerdlik e Sturman	2014	Testagem e avaliação psicológica.	3
Damásio e Borsa	2017	Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos.	3
Urbina	2007	Fundamentos da testagem psicológica.	3
Ambiel, Rabelo, Pacanaro, Alves e Leme	2010	Avaliação psicológica: Guia de consulta para estudantes e profissionais de Psicologia.	2
Pasquali	2010	Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas.	2
Pasquali	2003	Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação.	2
International Test Commission	2010	International Test Commission guidelines for translating and adapting tests.	2
Anastasi e Urbina	2000	Testagem psicológica.	1

Borsboom	2005	Measuring the mind: Conceptual issues in contemporary psychometrics.	1
Dancey e Reidy	2006	Estatística sem matemática para psicologia: Usando SPSS para Windows.	1
Field	2009	Descobrendo a estatística usando o SPSS.	1
Hogan	2006	Introdução à Prática de Testes Psicológicos.	1
Lins e Borsa	2017	Avaliação psicológica: Aspectos teóricos e práticos.	1
Markus e Borsboom	2013	Frontiers of test validity theory: Measurement, causation, and meaning (multivariate applications series).	1
Pasquali	2011	Técnicas de exame psicológico.	1
Golino, Gomes, Amantes e Coelho	2015	Psicometria contemporânea: compreendendo os Modelos Rasch.	1
Conselho Federal de Psicologia	---	Resoluções não especificadas.	1

Na Tabela 2, observa-se que no caso dos livros foram obtidas diversas convergências, embora a tendência geral continue sendo de dispersão em termos das obras adotadas. O livro que mais se destacou, “Psicometria”, foi organizado por Hutz, Bandeira e Trentini (2015). Apareceram também com destaque documentos internacionais amplamente reconhecidos na área de Psicometria: Standards (2014) e ITC (2010). Ambos fornecem, respectivamente, descrições de boas práticas para a construção e adaptação de instrumentos tanto para a Psicologia quanto para a Educação. Ressalta-se que uma das indicações no item sobre artigos foi de um livro, a saber: “Hutz (2009): Avanços e polêmicas em avaliação psicológica”. Se incorporado à Tabela 2, essa obra contaria com apenas uma indicação. A Tabela 3 exibe a lista de materiais indiretamente relacionados à Psicometria.

**Tabela 3.** Lista de livros ou artigos que não são de psicometria indicados pelos membros do periódico Avaliação Psicológica.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Total</b>
Field	2009	Descobrimo a estatística usando o SPSS	1
Hutz	2014	Avaliação em Psicologia Positiva.	1
Hutz, Bandeira e Trentini	2018	Avaliação da Inteligência e da Personalidade.	1
Gazzaniga, Heatherton e Halpern	2018	Ciência psicológica	1
Hutz	2009	Avanços e polêmicas em avaliação psicológica	1
Boruchovitch, Santos e Nascimento	2012	Avaliação Psicológica no contexto educativo e psicossocial.	1

A Tabela 3 também exibe dispersão em termos dos materiais sugeridos. Foram citados apenas livros, sendo um de estatística, que havia sido citado na Tabela 2, e outros que abordam aspectos específicos da avaliação psicológica, a exceção do livro de Gazzaniga et al. (2018), que diz respeito aos fundamentos teóricos da Psicologia. Observamos muitas respostas do tipo “não sei” nessa questão e, a julgar pelas indicações de obras, supomos que talvez os participantes tenham entendido uma referência complementar sobre psicometria ou avaliação psicológica, e não uma referência sem relação direta com a psicometria, mas que fosse útil para a formação na área. Destaca-se, ainda, que o livro de Hutz (2009), “Avanços e polêmicas em avaliação psicológica”, voltou a receber uma indicação.

**Referências indicadas por G2.** A Tabela 4 exibe a lista de artigos indicados pelos participantes, membros do Grupo do Facebook Psicometristas Brasil.

**Tabela 4.** Lista de artigos indicados por membros do grupo Psicometristas Brasil.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Total</b>
Damásio	2012	Uso da análise fatorial exploratória em Psicologia.	2



Pasquali	2007	Validade dos testes psicológicos: Será possível reencontrar o caminho?	2
Borsboom	2006	The attack of the psychometricians.	1
Borsboom	2008	Latent variable theory.	1
Markowetz, Błaszczkiewiczza, Montag, Switalac e Schlaepfer	2014	Psycho-informatics: Big Data shaping modern psychometrics.	1
Messick	1995	Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning.	1
Osborne e Costello	2005	Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis.	1
Pilati e Laros	2007	Modelos de equações estruturais em Psicologia: Conceitos e aplicações.	1
Rios e Wells	2014	Validity evidence based on internal structure	1

O artigo de Damásio (2012) obteve o maior número de indicações, seguido do artigo de Pasquali (2007). Nota-se também a indicação de dois artigos diferentes do mesmo pesquisador, o holandês Denny Borsboom, um relacionado a teoria das variáveis latentes (Borsboom, 2008) e o segundo que contempla discussões sobre a integração da psicologia e da psicometria (Borsboom, 2006). Foram identificadas três convergências entre os artigos indicados pelos editores da revista *Avaliação Psicológica* e a amostra de membros do grupo *Psicometristas Brasil*: Damásio (2012), Pilati e Laros (2007) e Pasquali (2007). A Tabela 5 exibe a lista de livros obtida a partir das indicações dos participantes do grupo *Psicometristas Brasil*.

**Tabela 5.** Lista de livros indicados por membros do grupo Psicometristas Brasil.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Total</b>
Pasquali	2003	Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação.	3
Pasquali	2010	Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas.	2
Damásio e Borsa	2017	Manual de Desenvolvimento de Instrumentos Psicológicos.	2
Brown	2014	Confirmatory factor analysis for applied research.	1
Dancey e Reidy	2006	Estatística sem matemática para psicologia: Usando SPSS para Windows.	1
Embretson e Reise	2000	Item Response Theory for Psychologists Multivariate Applications Book.	1
Field	2009	Descobrimo a estatística usando o SPSS.	1
Hutz, Bandeira e Trentini	2015	Psicometria.	1
Kline	2015	A handbook of test construction (psychology revivals): Introduction to psychometric design.	1
Kline	2013	Personality: The psychometric view.	1
Raykov e Marcoulides	2011	Introduction to psychometric theory.	1
Smith e Smith	2005	Testing people at work: Competencies in psychometric testing.	1
Urbina	2007	Fundamentos da testagem psicológica.	1
Sem indicação do autor	---	Análise estatística com o SPSS.	1
Sem indicação do autor	---	Teoria de resposta ao item.	1
Sem indicação do autor	---	Using multivariate statistics.	1

As obras clássicas do pesquisador e professor Luiz Pasquali foram as que receberam maior número de indicações ( $n = 5$ ). Bruno Damásio obteve duas indicações para o livro intitulado “Manual de Desenvolvimento de Instrumentos Psicológicos”, lançado em 2017, que aborda os procedimentos teóricos e metodológicos para a construção e investigação de evidências psicométricas de instrumentos psicológicos. Outros 13 livros também foram citados, porém, mais uma vez, houve dispersão em termos das referências sugeridas. Foram indicadas referências tanto em português quanto em inglês. Para as três últimas obras sugeridas, os participantes não

indicaram o(s) autor(es). Foram identificadas sete convergências entre esses dados e aqueles dos editores: Hutz et al. (2015), Damásio e Borsa (2017), Urbina (2007), Pasquali (2010), Pasquali (2003), Dancey e Reidy (2006) e Field (2009). Por fim, a Tabela 6 exhibe a lista de textos indiretamente relacionados à Psicometria sugeridos pelos participantes do G2.

**Tabela 6.** Lista de livros ou artigos que não são de psicometria indicados pelos membros do grupo Psicometristas Brasil.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Total</b>
AERA, APA, & NCME	2014	Standards for educational and psychological testing.	1
ITC	2016	ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests.	1
Pasquali	1998	Princípios de elaboração de escalas psicológicas.	1
Damásio	2012	Uso da análise fatorial exploratória em psicologia.	1
Field	2009	Descobrimo a estatística usando o SPSS.	1
Loehlin e Beaujean	2016	Path models in factor, path, and structural equation analysis.	1
Wilcox	2012	Introduction to robust estimation and hypothesis testing.	1
Martins	2006	Adaptação e validação de construto da escala de satisfação trabalho.	1
Colucci	2015	Construção de Instrumento de Medidas na área de Saúde.	1
Cohen	1988	Statistical power analysis for the behavioral sciences.	1
Figueiredo-Filho e Silva Junior	2010	Visão além do alcance: Uma introdução à análise fatorial.	1
Reichenheim e Moraes	2007	Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments.	1
Reichenheim e Moraes	1998	Alguns pilares para a apreciação da validade de estudos epidemiológicos.	1

Nota-se na Tabela 6 a ausência de convergências com G1. É possível que os participantes não tenham compreendido o tipo de referência que deveria ser indicada, pois novamente apareceram muitas sugestões diretamente relacionadas à Psicometria ou à Avaliação Psicológica. Duas exceções foram os estudos de Reichenheim e Moraes (1998, 2007), ambos relacionados à área de epidemiologia. Em relação aos dados dos editores, foi encontrada apenas uma convergência: Field (2009).

Por fim, os participantes dos dois grupos foram questionados sobre as principais dificuldades no ensino de Psicometria. Cada participante poderia indicar quantas dificuldades quisesse. Após organizar as respostas obtidas, foram contabilizadas 23 dificuldades, sendo que 47,83% delas estavam relacionadas com a Estatística, 13,04% com fundamentos básicos da matemática, 8,70% com métodos quantitativos e análise de dados, 13,04% com a importância da Psicometria e da Matemática para a carreira de psicólogo, 8,70% foram vagos ao indicar conceitos da psicologia ou o conceito de validade, 8,70% indicaram que a dificuldade está associada ao baixo interesse na disciplina de psicometria, o que ocorre, em parte, pelo fato de que professores de outras áreas invalidam as contribuições da psicometria, criando nos estudantes uma pré-disposição negativa.

## **Discussão**

Nominalmente, a Psicometria combina duas palavras relativamente comuns em quaisquer cursos de Psicologia e bastante comentadas no dia a dia, *psiquê* (alma, espírito) e medida. Entretanto é difícil argumentar que a Psicometria em si é simples ou intuitiva. Ela denota uma complexidade técnica maior do que a sugerida pela agregação das respectivas definições de *psiquê* e medida, principalmente no que concerne ao seu ensino. Foi dessa dificuldade que nasceu o objetivo deste estudo: identificar as leituras essenciais para uma formação inicial em Psicometria como estratégia de

auxílio aos docentes que lecionam essa disciplina. Os achados desse estudo parecem contribuições promissoras para o ensino.

A primeira observação a ser feita é em relação aos livros e artigos do Prof. Dr. Luiz Pasquali, que aparecem como destaque entre os respondentes de ambos os grupos. O livro “Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação” é considerado como seminal para a Psicometria brasileira, tendo sido a primeira obra em português que contempla uma exposição, simultaneamente, técnica e didática sobre a Teoria Clássica dos Testes (TCT) e a Teoria de Resposta ao Item (TRI). Prof. Dr. Claudio Simon Hutz, revelou-se também como um dos autores mais citados quanto às indicações de materiais relacionados a psicometria. Destaca-se também o livro organizado por Hutz, Bandeira e Trentini (2015), intitulado “Psicometria”, primeira obra da coleção “Avaliação Psicológica”, na qual diversos pesquisadores brasileiros escrevem sobre avaliação psicológica, psicometria, construção e adaptação de instrumentos, propriedades psicométricas e como estudá-las. A obra é dividida em 11 capítulos e se destacou no número de indicações entre os membros do corpo editorial da revista Avaliação Psicológica.

Merecem destaque também entre os achados deste estudo nos dois grupos investigados, os artigos e livros com a participação do pesquisador Bruno Damásio. Em seus artigos e livros citados nesta pesquisa, o autor aborda os procedimentos inerentes à construção de testes psicológicos e o uso da análise fatorial por pesquisadores na área da Psicologia. Muitos trabalhos desse autor possuem um formato de tutorial. Damásio (2012), por exemplo, visa auxiliar os pesquisadores a tomar as melhores decisões em relação ao uso da análise fatorial, discutindo os principais aspectos e procedimentos desta técnica. Deve-se, portanto, considerar a importância de mais artigos nacionais com objetivos de discutir os procedimentos estatísticos em forma de tutoriais sob a luz da Psicologia. Artigos dessa natureza tendem a contribuir na difusão de informações com a comunidade profissional além de facilitar o ensino.

O livro do psicólogo e psicometrista Andy Field, também se destacou em ambos os grupos como uma referência importante para o ensino de Estatística. Essa obra traz exemplos específicos dentro da Psicologia, exemplos aplicados em *software* estatístico e disponibiliza bancos de dados para serem utilizados em sala de aula como recursos para o ensino. Tendo em vista que a capacitação em psicometria e análise de dados exige que conteúdos teóricos sejam acompanhados de treinamento prático, nota-se a necessidade de desenvolvimento de recursos que combinem teoria e prática, bem como bases de dados públicas para apoio ao processo de ensino-aprendizagem.

No que concerne à importância de mais recursos para o ensino de Estatística para psicólogos, é necessário lembrar da advertência de Noronha et al. (2007) no sentido de que a base para a compreensão dos conceitos de medida em psicologia está intrinsecamente relacionada aos conceitos estatísticos, sem os quais a formação do psicológico se torna deficitária. Na contramão desse fato, Noronha et al. (2007) observaram que os alunos de psicologia atribuem baixa importância a Estatística e, possivelmente como consequência, apresentam pouco domínio de psicometria, construção de instrumentos, entendimento de construtos psicológicos, conhecimento de testes e das noções básicas de Estatística.

No presente estudo, os participantes apontaram que, em relação ao ensino da Psicometria, 47,83% das dificuldades estavam relacionadas com a Estatística, 13,04% com fundamentos básicos da matemática, 8,70% com métodos quantitativos e análise de dados, 13,04% com a importância da Psicometria e da Matemática para a carreira de psicólogo. Esses dados corroboram as considerações de Noronha et al. (2007). Todavia, a Estatística não é um “obstáculo” percebido apenas por estudantes de psicologia. De modo geral, alunos de diversos cursos apresentaram atitudes negativas tanto em relação à Estatística, quanto à matemática (Silva, Britto, Carzola, & Vendramini, 2002). Silva et al. (2002) sugerem que disciplinas que envolvam

a Estatística utilizem exemplos específicos e temas de interesse dos alunos com o intuito de promover uma atitude mais positiva e, conseqüentemente, maior engajamento e aprendizado, o que contribuirá com o ensino de Psicometria. É nesse sentido, portanto, que se argumenta pela necessidade de estudos que busquem estratégias para facilitar o aprendizado de Estatística entre graduandos em Psicologia.

Com relação a uma das principais referências sobre o ensino de Psicometria, foram identificadas oito convergências com a proposta de Nunes et al. (2012). Essas convergências foram em relação a livros, sendo importante lembrar que das 64 indicações que aparecem no artigo de Nunes et al., 81,25% eram livros. Ao comparar com o artigo de Moura e Henklain (2017), foram observadas nove convergências com o presente levantamento. Esses dados sugerem que se uma pesquisa com uma amostra maior for conduzida, é provável que um padrão mais claro de referências emerja, o que poderia orientar de forma mais eficaz a atuação docente.

No processo de seleção de referências é importante não considerar apenas a dimensão da atualidade e densidade da obra. A indicação de leituras que contemplam tópicos mais avançados pode ter um efeito negativo para estudantes com dificuldades ou que tiveram experiências ruins no passado em relação a repertórios básicos para o estudo da Estatística ou Psicometria. Textos mais densos podem, então, dificultar o engajamento desses estudantes na disciplina e tornar menos provável a aproximação com a Psicometria, possivelmente em função de um histórico de punições, com notas baixas e dificuldade de aprendizado, ao estudar os temas da área. É importante, portanto, refletir sobre os objetivos de ensino de Psicometria e quais textos possuem a linguagem mais simples e didática (e os melhores recursos) para auxiliar no alcance desses objetivos. Além disso, a questão do acesso a obras, principalmente em inglês, pode não ser acessível a todos os estudantes, tendo em vista a grande disparidade de formação e de condições

socioeconômicas encontrada nos cursos de Psicologia do país (Yamamoto et al., 2011; Lisboa & Barbosa, 2009).

Assim, dispor de uma lista de referências a ser contemplada é importante enquanto orientação para o professor e, sendo variada, oferece ao docente opções para que ele possa lidar com diferentes necessidades de aprendizado. Ressalta-se, ainda, que o professor precisa ter cuidado com as obras que adota, buscando equilibrar didática e correção conceitual. É usual que livros de Estatística procurem expor a disciplina sem demasiado aprofundamento matemático. Isso pode ser problemático se os conceitos ou pressupostos estatísticos forem apresentados de modo simplista, sacrificando o pensamento crítico, que é fundamental para um profissional de psicologia.

Por fim, vale destacar que ao lado da didática, aparecem também entre as recomendações de leitura encontradas neste estudo, livros nacionais de Psicometria que começam a incluir capítulos sobre temas mais avançados, podendo ser usados em disciplinas mais densas da graduação ou, inclusive, na pós-graduação. Os temas abordados envolvem *recommender system*, séries temporais e análises de redes em dados de psicopatologias. Eles ampliam, assim, o horizonte psicométrico, introduzindo temas contemporâneos. Um exemplo nacional nesse sentido é o de Hutz, Bandeira e Trentini (2015). Os autores brasileiros do oitavo capítulo, Wagner de Lara Machado e João Vissoci, em parceria com o pesquisador holandês Sacha Epskamp, discutem os impactos da aplicação da análise de redes na Psicometria, na Avaliação Psicológica e nas demais áreas da Psicologia, além de apresentarem um pequeno guia de como operacionalizar a análise de redes por meio do *software* RStudio. Para além das publicações de pesquisadores nacionais, os textos de Denny Borsboom, citados pelos participantes, apresentam discussões sobre uma nova perspectiva na Psicometria, sobretudo acerca da teoria de variáveis latentes.



Por se tratar de um estudo descritivo, os resultados obtidos apontaram as leituras mais frequentes dos docentes que ensinam Psicometria e/ou Avaliação Psicológica. Importa destacar que os resultados da presente amostra, grupos G1 e G2, não podem ser generalizados para toda a população de pesquisadores em avaliação psicológica e psicometria, sendo necessários novos estudos para ampliar a base empírica que sustenta a indicação de cada referência como essencial. Ressalta-se que o estudo foi realizado com uma amostra pequena, agregando apenas profissionais que participavam de um grupo de discussões temáticas no Facebook e outro pertencente ao corpo editorial de uma revista científica nacional dirigida a avaliação psicológica. Neste estudo, foi garantido que os participantes possuíam experiência com psicometria e com pesquisa na área, sendo importante avançar em estudos que incluam uma amostra específica de professores experientes no ensino de Psicometria.

Importa ressaltar que foi desafiador conseguir participantes, pois o custo de resposta era muito alto, afinal o participante precisava digitar cada referência. É preciso lidar com isso em pesquisas futuras. Espera-se que este estudo possa servir como ponto de partida para a identificação de materiais eficazes para auxiliar no aprendizado de Psicometria. É possível também que estudos dessa natureza estimulem maior diálogo entre professores no sentido de compartilhar estratégias de ensino, bem como promovam a elaboração de textos didáticos que possam despertar o interesse de alunos e facilitar o aprendizado.

Sugere-se que estudos futuros possam trabalhar com duas alternativas: (a) oferecer lista de referências – tendo por base os dados deste estudo e aqueles de Nunes et al. (2012), por exemplo – para que os participantes selecionem aquelas que consideram essenciais. Essa estratégia pode reduzir o custo de resposta de participação na pesquisa, aumentando a amostra; (b) solicitar planos de ensino dos professores de universidades públicas e privadas para analisar objetivos de ensino e referências adotadas,

pois considerando que o plano está pronto, isso também pode ajudar a reduzir o custo de resposta e, assim, ampliar a participação. Complementarmente, seria útil realizar levantamento para verificar os materiais utilizados no ensino de Estatística aplicada à psicologia, métodos quantitativos em psicologia e/ou psicometria, a fim de verificar a congruência com a lista aqui obtida.

Em síntese, a partir das convergências internas a cada grupo e entre grupos, verificou-se que uma formação inicial em Psicometria pode se beneficiar da leitura de textos produzidos pelos professores Luiz Pasquali, Cláudio Hutz e Bruno Damásio ou obras organizadas por esses autores, bem como pelos documentos técnicos desenvolvidos da AERA, APA e NCME e ITC. Especificamente no que diz respeito à Estatística, o livro de Field (2009) consiste em uma das referências mais importantes.

## Referências

- Conselho Federal de Psicologia. (2013). *Cartilha sobre a avaliação psicológica*. Recuperado de <http://satepsi.cfp.org.br/docs/cartilha.pdf>
- Dal Ben, R., & Calheiros, T. da Costa. (2018). Leituras essenciais em análise do comportamento: Um levantamento com editores brasileiros. In: N. Kienen, S. R. de S. A. Gil, J. C. Luzia, & J. Gamba, *Análise do Comportamento: Conceitos e aplicações a processos educativos, clínicos e organizacionais* (pp. 85-94). Londrina: UEL.
- Frieder, J. E., Zayac, R. M., Ratkos, T., Donahue, N., Ware, M., & Paulk, A. (2018). Essential readings for undergraduate students in Behavior Analysis: A survey of Behavior Analytic faculty and practitioners. *Behavior Analysis Practice*, 11(4), 327-333. <https://doi.org/10.1007/s40617-018-0260-x>
- Gouveia, V. (2018). Formação em avaliação psicológica: Situação, desafios e diretrizes. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 38(número especial), 74-86. <https://doi.org/10.1590/1982-3703000208641>

- INEP/MEC. (2019). Relatório Brasil no PISA 2018: Versão preliminar. Brasília: INEP/MEC. Recuperado de: <https://bit.ly/3aCq7Gl>
- Lisboa, F. S., & Barbosa, A. J. G. (2009). Formação em Psicologia no Brasil: um perfil dos cursos de graduação. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 29(4), 718-737. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932009000400006>
- Mendes, A. C., & Carmo, J. dos S. (2014). Atribuições dadas à Matemática e Ansiedade ante a Matemática: O relato de alguns estudantes do ensino fundamental. *Bolema*, 28(50), 1368-1385. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v28n50a18>
- Mendes, L. S., Nakano, T. de C., Silva, I. B., & Sampaio, M. H. de L. (2013). Conceitos de Avaliação Psicológica: Conhecimento de estudantes e profissionais. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 33(2), 428-445. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000200013>
- Moura, R. L., & Henklain, M. H. O. (2017). Levantamento de informações para auxiliar na programação do ensino de avaliação psicológica. *Anais do XXVI Encontro Anual da Associação Brasileira de Medicina e Psicoterapia Comportamental* (p. 93). Bauru: ABPMC. Recuperado de <https://bit.ly/3bRLPGF>
- Noronha, A. P. P., Nunes, M. F. O., & Ambiel, R. A. M. (2007). Importância e domínios de avaliação psicológica: Um estudo com alunos de Psicologia. *Paidéia*, 17(37), 231-244. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2007000200007>
- Nunes, M. F. O., Muniz, M., Reppold, C. T., Faiad, C., Bueno, J. M. H., & Noronha, A. P. P. (2012). Diretrizes para o ensino de avaliação psicológica. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 309-316. Recuperado de: <http://bit.ly/2RzHZY6>
- Pasquali, L. (2013). *Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Pastrana, S. J., Frewing, T. M., Grow, L. L., Nosik, M. R., Turner, M., & Carr, J. E. (2016). Frequently assigned readings in behavior analysis graduate training programs. *Behavior Analysis Practice*, 11(3), 267-273. <https://doi.org/10.1007/s40617-016-0137-9>

*Resolução Nº 009, de 25 de abril de 2018.* Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos SATEPSI e revoga as Resoluções nº 002/2003, nº 006/2004 e nº 005/2012 e Notas Técnicas nº 01/2017 e 02/2017. Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia. Recuperado de <http://bit.ly/2ZflbjW>

Saville, B. K., Beal, S. A., & Buskist, W. (2002). Essential readings for graduate students in behavior analysis: A survey of the JEAB and JABA boards of editors. *The Behavior Analyst*, 25(1), 29-35. <https://doi.org/10.1007/bf03392042>

Silva, C. B., Brito, M. R. F., Cazorla, I. M., & Vendramini, C. M. M. (2002). Atitudes em relação à estatística e à matemática. *Psico-USF*, 7, 219- 228. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712002000200011>

Yamamoto, Oswaldo Hajime, Falcão, Jorge Tarcísio da Rocha, & Seixas, Pablo de Sousa. (2011). Quem é o estudante de psicologia do Brasil? *Avaliação Psicológica*, 10(3), 209-232. <https://bit.ly/3bGoA7M>

# Capítulo 03

## O que psicólogos estudam? Um programa de ensino desenvolvido no Google Formulários

**Auricely Aline Pereira Silva Veloso<sup>1</sup>**

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

**Isadora Peresi Ferrari**

*Instituição Opperandi*

Ensinar e aprender são processos relacionados a tipos de interações que as pessoas estabelecem com o seu ambiente (Kienen, Kubo, & Botomé, 2013). No ensino, um professor age de modo a favorecer o aprendizado (e.g., ministrando aulas, aplicando provas e fornecendo *feedbacks*) diante de um contexto que é constituído por estudantes que precisam ser capacitados a lidar de modo eficaz com demandas da sociedade em que vivem. Aprendizado, por sua vez, diz respeito às mudanças que ocorrem no modo como os estudantes interagem com o seu mundo. Ou seja, trata-se de aquisição de novos comportamentos ou, pelo menos, modificação de um comportamento. Esse conceito implica que o ensino precisa promover uma mudança no repertório do aprendiz, tornando-o apto a comportar-se de certas formas que, antes, não conseguia.

Desse modo, o ensino requer que o professor tenha clareza sobre quais comportamentos espera que o estudante adquira, ou seja, quais são os seus objetivos de ensino (Cortegoso & Coser, 2013). Além da clareza sobre o que deve ser ensinado (Gusso, 2013), é necessário que o desempenho do

---

<sup>1</sup> Este trabalho é o resultado de estágio do curso de Psicologia realizado pela primeira autora.

estudante seja constantemente avaliado, que consequências informativas sejam fornecidas de modo a aproximar comportamentos apresentados daqueles esperados, assim como é útil que o ensino se dê em pequenos passos, evoluindo do que o estudante já sabe para os comportamentos mais complexos que precisa adquirir (Kienen et al., 2013).

A Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamentos (PCDC) é uma subárea da Análise do Comportamento que, partindo desses conceitos expostos, tem contribuído com a produção de conhecimentos que aumentaram o grau de visibilidade sobre todos os processos comportamentais envolvidos no ensinar e no aprender (Kienen et al., 2013). Identificar condições de ensino cuja apresentação e exposição possam ocorrer de modo o mais independente possível do professor é importante porque libera-o para outras atividades como planejar novas condições de ensino e avaliar com mais tempo e cuidado o repertório dos aprendizes. O uso de tecnologias atende tais requisitos, além de reduzirem os custos de resposta para implementação (Moreira, 2004).

Recursos informatizados em programas de ensino de Análise do Comportamento, embora bastante promissores, ainda são pouco frequentes. Marques e Galvão (2010) avaliaram a eficácia de um *software* para ensino de conceitos sobre esquemas de reforçamento a partir da programação de ensino. Eles queriam verificar se a aprendizagem de discriminação entre exemplos facilitaria a aprendizagem das definições e vice-versa. Participaram 30 graduandos de Psicologia distribuídos em dois grupos: alunos que já haviam sido expostos aos conceitos que seriam ensinados (Experientes) e que não foram expostos (Ingênuos). Em cada grupo, os participantes foram novamente distribuídos em dois subgrupos: Definições e Exemplos. Os resultados mostraram melhora pequena entre antes e após a intervenção para os participantes Experientes e uma melhora maior dos participantes Ingênuos. Contudo, a análise indicou maior frequência de erros para os conceitos mais complexos, e maior acerto para conceitos mais

simples. Dito isso, os participantes Experientes apresentaram menor taxa de erros nos conceitos mais complexos já que os conceitos basilares já haviam sido estabelecidos, sobretudo em comparação com o grupo de Ingênuos.

Já Bassetto (2015) avaliou a eficácia de duas versões do *software* “Ensino” (1.8 e 2.0), construídas para treinamento de professores em conceitos comportamentais. Ele pretendia verificar eficácia da programação, o tempo entre a apresentação da tela e a resposta, e o desempenho dos participantes. Participaram 30 graduandas em Psicologia, que foram distribuídas em dois grupos com 15 participantes. Um grupo foi exposto à versão original do *software* e o outro à versão modificada. A nova versão produziu melhores resultados em termos de aprendizagem, embora tenha demandado mais tempo dos participantes para concluir as tarefas propostas.

Moura, Nascimento, Rodrigues, Henklain e Garcia (2019) também conduziram um estudo com uso de tecnologias digitais. Eles adaptaram o livro de Holland e Skinner (1975) para uma planilha automatizada do Excel. Participaram do estudo 10 graduandos em Psicologia, sendo que dois estavam tendo o seu primeiro contato com a Análise do Comportamento (AC) e os demais já tinham cursado, pelo menos, uma disciplina de AC. A tarefa consistiu em responder a um pré-teste, antes do uso da planilha e um pós-teste, após a exposição à planilha. Na planilha eram apresentados os itens do livro de Holland e Skinner e, mediante a resposta fornecida pelo participante, era liberado o acesso ao *feedback*. Tal como no livro, o participante era responsável por registrar seu acerto ou erro. Os resultados mostraram uma pequena melhora de desempenho no pós-teste. Os pesquisadores sugeriram que o pequeno ganho poderia estar relacionado ao teste usado, que requeria comportamentos distintos daqueles favorecidos pelas condições de ensino, a saber: foram ensinados comportamentos relacionados a identificar conceito e exemplos de reflexo e requeridos na avaliação comportamentos de definir e descrever conceito e exemplos de reflexo, que são repertórios mais complexos. Além disso, sinalizaram que o fato de que o participante poderia

avançar no programa mesmo errando, consistia em uma limitação no processo de ensino no qual o avanço deveria estar contingente aos acertos.

Por outro lado, foi destacado que o recurso foi útil para manter registro acurado do desempenho dos participantes e que consistia em uma condição prática à disposição do docente para auxiliar no ensino. Foi destacado, ainda, que o uso de itens abertos, que admitem vários tipos de resposta como corretas, aumentou o custo de resposta na análise do desempenho dos participantes, sugerindo que recursos com itens objetivos sejam mais viáveis em situações com muitos estudantes.

Moura e Galvão (2010) e Bassetto (2015) adotaram ferramentas digitais que dependem da instalação de um programa e/ou do envio de um arquivo, limitando as formas de acesso do estudante às condições de ensino. Nesse sentido, assim como Henklain et al. (2020), decidiu-se criar um programa de ensino que pudesse usar uma ferramenta simples, de livre acesso, que permitisse criar ou inserir documentos para disponibilização *online*, sendo gratuito e acessível por qualquer pessoa através de um *link* seja em um *smartphone*, *tablet* ou computador, como o Google Formulários®.

Dado que a criação de condições de ensino tem como função principal facilitar a aprendizagem de comportamentos, e que a escolha da plataforma digital é uma variável relevante, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos de um programa para ensinar o comportamento-objetivo de “relacionar fenômenos psicológicos com o conceito de comportamento proposto pelo behaviorismo radical” a partir de uma ferramenta Google Formulários®.

## **Método**

### **Delineamento**

Neste estudo foram utilizados dois delineamentos: Linha de Base Múltipla (LBM) entre Participantes, e A-B, composto por pré-teste,



intervenção e pós-teste. O uso de delineamentos distintos com os participantes ocorreu em função da disponibilidade de tempo que tinham para a pesquisa. Para ambos os delineamentos a Variável Independente (VI) foi a programação via Google Formulários® e a Variável Dependente (VD) foram as respostas fornecidas ao teste criado para este estudo.

### **Participantes**

A amostra foi definida por conveniência a partir de contatos da primeira pesquisadora. Participaram nove acadêmicas do curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima que haviam cursado, pelo menos, uma disciplina sobre Análise do Comportamento. Elas foram distribuídas em três grupos:

G1 – Composto por P1, P2 e P3, todas do oitavo semestre de psicologia. Elas foram expostas ao delineamento LBM;

G2 – Composto por P4, P5 e P6, que cursavam entre o nono e décimo semestres. Elas foram expostas ao delineamento LBM;

G3 – Composto por P7, P8 e P9, todas do quarto semestre. Elas foram expostas ao delineamento A-B.

Todas as participantes indicaram em um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) *online* que concordavam em participar do estudo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres Humanos da Universidade Federal de Roraima, Parecer n. 2.133.013.

### **Local**

O local de aplicação da pesquisa foram as salas disponíveis no Serviço de Atendimento Psicológico (SAP) ou no Laboratório de Psicologia

Experimental da universidade. As participantes do grupo cujo delineamento foi o A-B fizeram a atividade *online*.

## **Instrumentos**

O instrumento foi construído a partir da decomposição de seus objetivos terminais em comportamentos intermediários. Esta etapa orientou a organização do material de estudo e questões de verificação de aprendizagem numa ferramenta Google Formulários®, de modo que fosse possível criar as contingências de identificação das participantes, contingências de estudo e avaliação, nomeadas como Atividade Avaliativa (AA) e Atividade de Intervenção (AI).

### **Questionário para caracterização do(a) participante (QP).**

Composto por itens como nome completo, data, idade, semestre atual do curso de psicologia, e-mail e ano de ingresso no curso.

**Atividade Avaliativa (AA).** Composta por 20 questões objetivas para marcar “Verdadeiro” ou “Falso”, com estimativa de tempo de realização de 30 minutos. Essa mesma atividade foi utilizada como pré-teste e pós-teste e continha frases que descreviam conceitos e relações entre conceitos comportamentais em afirmativas.

<b>Itens da Atividade Avaliativa (AA) com Gabarito</b>
1. O comportamento é o nome dado à relação entre ações de um organismo biologicamente constituído e o ambiente. [V]
2. O termo ambiente refere-se àqueles aspectos do mundo de natureza interna (biológica ou histórica) ou externa (física ou social) que afetam as ações do organismo. [V]
3. As ações do organismo podem ou não ser observáveis por outras pessoas e apenas se caracterizam como comportamento quando estão relacionadas ao ambiente. [V]
4. <u>Nem todo</u> fenômeno psicológico é comportamental ou envolve comportamentos. [F]
5. Falar, correr e andar são coisas que uma pessoa pode fazer, assim como pensar, imaginar e sentir. Embora os dois conjuntos de exemplos reflitam capacidades de uma pessoa, <u>não é</u>

<p><u>correto</u> dizer que tenham a mesma natureza. <u>O primeiro conjunto refere-se a fenômenos comportamentais e o segundo a fenômenos mentais ou cognitivos.</u> [F]</p>
<p>6. Na Psicologia, ao analisar alguém é mais importante identificar as consequências que ela produz e como isso a afeta do que seus impulsos e motivações internas. [V]</p>
<p>7. Na apresentação de fenômenos psicológicos se observa as emoções e sentimentos, cognições e condutas observáveis por outros indivíduos, relacionados ao processo de maturação biológica de um organismo e a história de aprendizagem. [V]</p>
<p>8. O comportamento engloba todos os fenômenos psicológicos estudados pela psicologia e sempre envolve um fenômeno fisiológico que se relaciona a um contexto. [V]</p>
<p>9. <u>Nem toda</u> ação do organismo tem uma base fisiológica, pois imaginação e pensamento, por exemplo, <u>não precisam</u> de um fenômeno fisiológico envolvido. [F]</p>
<p>10. A história de aprendizagem é influenciada pelas consequências do comportamento, que agem sobre a probabilidade de um comportamento ocorrer novamente ou não no futuro. [V]</p>
<p>11. Caminhar, pular, escrever e correr são verbos que expressam exemplos de <u>ações contextualizadas</u> e que precisam de fenômenos fisiológicos para serem realizados. [F]</p>
<p>12. Imaginar, refletir, sentir e sonhar são verbos que <u>não indicam</u> ações do organismo. [F]</p>
<p>13. “Mário caminhou”. Nesse caso, a frase indica uma ação descontextualizada e que, nesse sentido, não representa um comportamento. [V]</p>
<p>14. “Cecília levantou a mão direita”. Nesse caso, a frase indica uma <u>ação contextualizada</u> que representa um comportamento. [F]</p>
<p>15. “Preciso cuidar da minha saúde, penso em começar a fazer exercícios físicos regularmente, mas não tenho tempo”. Nesse caso, há uma ação contextualizada, porém <u>não</u> caracteriza um comportamento. [F]</p>
<p>16. “Fui ao cinema semana passada e o filme era muito bom e engraçado. Eu ri tanto! Espero que ao voltar ao cinema, eu assista outro filme assim”. Nesse caso, o comportamento de voltar ao cinema é um exemplo de fenômeno psicológico. [V]</p>
<p>17. “Fui fazer um piquenique com uns amigos. O dia estava bonito e ensolarado. Foi tão divertido que decidimos marcar outro piquenique juntos”. Nesse caso, considerando o comportamento de fazer o piquenique, nota-se que as consequências produzidas aumentaram a probabilidade de ele voltar a ocorrer. [V]</p>
<p>18. “Querida tentar conversar com a Marisa, mas sempre acabamos nos desentendendo. Às vezes, apenas prefiro evitar”. Nesse caso, o comportamento de conversar é seguido por consequências (brigas) que diminuem a probabilidade de ocorrer novamente. [V]</p>
<p>19. “Ultimamente, teve um aumento no índice de criminalidade, então tenho evitado sair no período da noite”. Nesse contexto, o comportamento de ficar em casa é seguido por consequências (“evitar a criminalidade”) que aumentam a sua probabilidade de ocorrência. [V]</p>
<p>20. “José tirou notas abaixo da média na escola. Diante disso, seus pais o castigaram, suspendendo o uso do videogame que apenas será devolvido após o estudante apresentar notas acima da média”. Nesse caso, o comportamento de jogar videogame em época de</p>

provas é seguido por consequências que aumentam a probabilidade de ocorrência novamente no futuro. [F]

**Figura 1.** Itens da Atividade Avaliativa utilizada com as participantes deste estudo. **Nota.** Os trechos sublinhados, nas alternativas falsas, indicam o que foi considerado incorreto.

**Atividade de Intervenção (AI).** Cada participante respondeu uma vez ao formulário “O que a Psicologia estuda? Uma introdução”, com estimativa de tempo de realização de 2 horas, desenvolvido com o uso de textos, imagens e vídeo. O objetivo era capacitar o estudante a “relacionar fenômenos psicológicos com o conceito de comportamento proposto pelo behaviorismo radical”. Essa classe geral de comportamento foi decomposta nos seguintes comportamentos mais específicos: 1. Identificar que em todos os fenômenos psicológicos existe uma pessoa agindo [1.1 Identificar o significado de agir de modo que ações públicas e privadas sejam igualmente reconhecidas como atividades; 1.2 Relacionar emocionar-se e sentir com a noção de agir; 1.3 Relacionar conhecer (perceber, atentar, categorizar/conceituar, usar uma linguagem, lembrar, raciocinar) com a noção de agir]; 2. Identificar que o propósito de uma ação depende das circunstâncias em que ocorre e dos eventos que a sucedem; 3. Definir fenômeno psicológico como interação entre ambiente e ações de um organismo (biologicamente constituído) como um todo; 4. Diferenciar fenômeno psicológico de fenômenos fisiológicos (ou de ações de partes específicas do organismo) [4.1 Definir fenômeno fisiológico (ou ações de partes específicas do organismo); 4.2 Identificar exemplos de fenômenos fisiológicos (ou ações de partes específicas do organismo); 4.3 Identificar exemplos de fenômenos psicológicos]; 5. Identificar a aprendizagem como o fenômeno psicológico básico/fundamental da Psicologia; 6. Relacionar a noção de aprendizagem com a de mudança duradoura de um comportamento.

Ao longo das atividades de ensino havia tarefas e checagem, de modo a identificar se cada comportamento-objetivo estava sendo aprendido. Por

limitação da ferramenta, não havia como controlar o avanço do participante em caso de erro, porém, após apresentar a resposta a uma atividade, a tela seguinte do formulário exibia a resposta correta. Além disso, todas as respostas eram registradas e corrigidas automaticamente. Foram criadas 64 tarefas para instalar os comportamentos-alvo propostos.

A seguir são apresentadas as tarefas que se conseguiu criar e o comportamento-objetivo que buscavam favorecer: a) Identificar que o conceito de comportamento, segundo a Análise do Comportamento, inclui as noções de condutas publicamente observáveis, sentimentos, emoções e cognições: Comportamentos-alvo 1 e 3; b) Identificar ações/respostas em exemplos fornecidos, referentes a fenômenos psicológicos de diferentes graus de complexidade: Comportamentos-alvo 1 e 3; c) Identificar aspectos e funções do ambiente em exemplos fornecidos: Comportamentos-alvo 2 e 3; d) Identificar exemplos de relações entre ambiente e ações de um organismo biologicamente constituído como um todo em exemplos fornecidos: Comportamentos-alvo 2 e 3; e) diferenciar fenômenos psicológicos e fisiológicos à luz da Análise do Comportamento a partir de exemplos fornecidos: Comportamento-alvo 4; f) Analisar funcionalmente fenômenos psicológicos a partir de casos fornecidos: Comportamentos-alvo 3, 5 e 6.

Além das tarefas, o Formulário contava com textos didáticos, artigos e imagens, de modo que as contingências de ensino variassem na utilização de recursos de acordo com os comportamentos-alvo indicados na etapa de programação. A AI foi inteiramente construída em apenas um documento do Google Formulários®, ou seja, para que as respostas do participante ficassem gravadas, todo o percurso da AI deveria ser respondido até o final de uma só vez. Não havia possibilidade de fazer as tarefas em etapas.

**Medida de Satisfação (MS).** Aplicada após a AI, era composta por duas questões objetivas, a primeira com uma escala Likert, que variou de 1 = “Muito insatisfeito” a 5 = “Muito satisfeito”, sobre grau de satisfação com o

recurso informatizado. A outra mensurando a opinião do participante sobre a aceitação quanto ao uso do presente Formulário como complemento ao ensino em sala de aula, cujas opções foram “Sim”, “Talvez” e “Não”.

### **Procedimento de coleta de dados**

No dia combinado para a coleta, a participante iniciava respondendo ao QP e, ao enviá-lo, aparecia um *link* na tela que a direcionava para responder à AA. Ao final dessa atividade, o procedimento dependia do Grupo no qual a participante havia sido alocada. No caso de G1 e G2, as coletas eram agendadas de modo que as três participantes do grupo pudessem estar presentes no mesmo dia. Assim, todas as participantes começaram e finalizaram as atividades da pesquisa em um mesmo período.

Na primeira sessão, primeiro dia, P1, P2 e P3, do G1, responderam ao QP e AA. A segunda sessão foi composta apenas pela AA. Na terceira sessão, P1 foi exposta à AI e, em seguida a AA e ao MS, enquanto P2 e P3 repetiram a AA. Na quarta sessão, P1 fez a AA, P2 a AI e, em seguida a MS e a AA, e P3 a AA. Na quinta sessão, P1 fez a AA, P2 a AA e P3 a AI – ao finalizá-la, fez a MS e a AA. Na sexta e última sessão, as três participantes responderam a AA.

O mesmo procedimento foi adotado com o G2 com a diferença de que foi realizada no início uma sessão a menos de aplicação da AA. No caso de G3, na primeira sessão a tarefa foi responder ao QP e a AA (Pré-teste), a segunda sessão envolveu a AI e a MS, e a última sessão foi composta somente pela AA (Pós-teste). Uma diferença importante é que as sessões dois e três do G3 foram realizadas sem a presença da pesquisadora. Os *links* dos formulários foram disponibilizados para acesso remoto.

## Procedimento de análise de dados

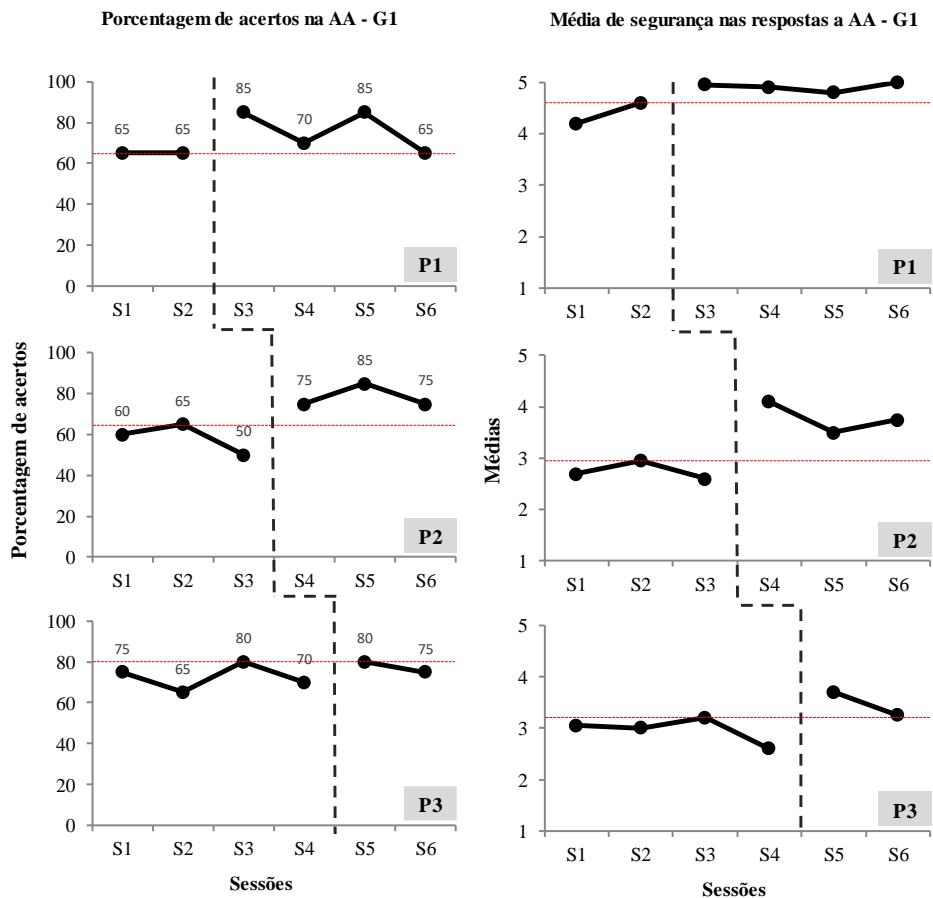
Foram calculados os pontos brutos de todas as participantes em cada AA e AI, bem como a porcentagem de acertos. Foram calculadas também médias de desempenho por grupo e desvios-padrão. Foi calculada, ainda, uma média geral com desvio-padrão para os resultados da MS.

## Resultados

A Figura 2 exibe os dados do G1, exposto ao delineamento de LBM. A porção esquerda da figura apresenta os dados do G1 relativos ao desempenho, e a porção da direita os dados de segurança. A linha tracejada, cinza, demarca o momento em que a participante foi exposta à AI, enquanto a linha vermelha, na horizontal, auxilia na análise da figura. O esperado é que os resultados da AA de cada participante, após ter sido exposta à AI, fiquem acima dessa linha. Essas médias foram obtidas a partir do relato verbal das participantes sobre quão confiantes estavam em relação às suas respostas.

Verifica-se na Figura 2 que P1 e P2 apresentaram desempenho igual ou superior na AA após a exposição à AI, tendo ocorrido o mesmo em relação ao seu grau de confiança às respostas fornecidas na AA. P3, por outro lado, embora tenha aumentado a segurança em suas respostas, não obteve aumento na porcentagem de acertos após a AI.

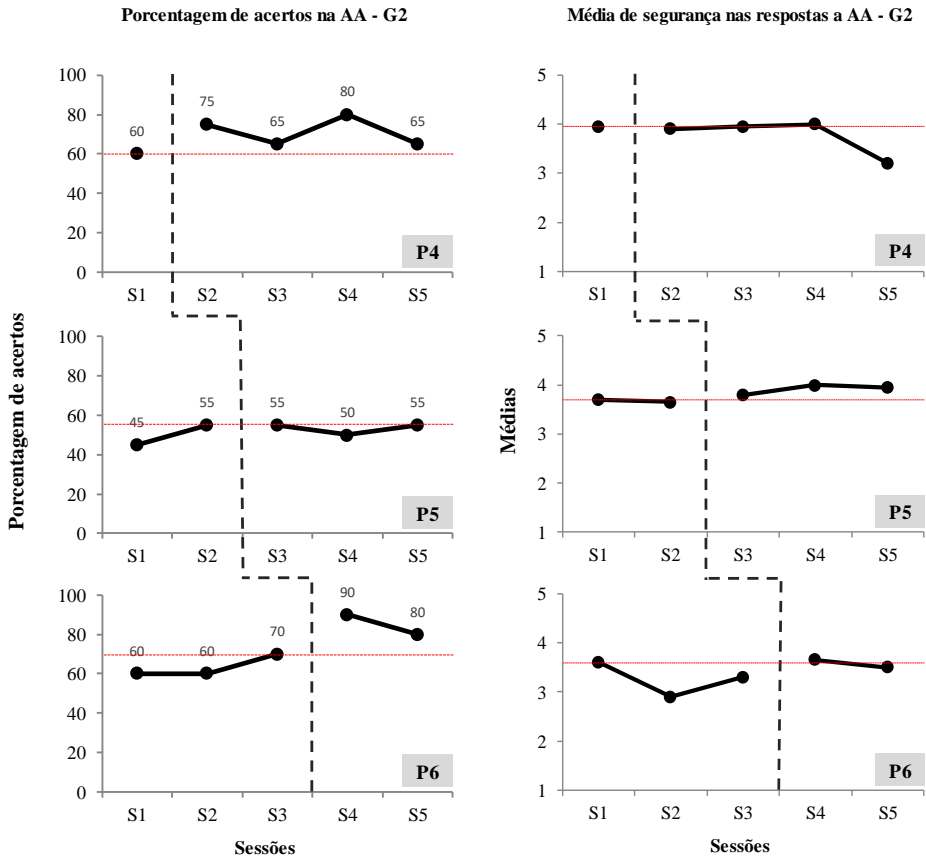
Curiosamente, o desempenho de P3 tanto em pré quanto pós-teste é superior ao das outras participantes do grupo, porém, após a AI não apresentou ganhos, ou seja, a participante manteve sua média de desempenho. Em contrapartida, seu dado sobre confiança é mais baixo, se compararmos com as colegas levando em consideração a linha horizontal que marca desempenho pontuação mínima.



**Figura 2.** Porcentagem de acertos do G1 na AA antes e após a exposição à AI, indicada pelas linhas tracejadas na vertical na cor cinza escuro (porção direita), e média de segurança (porção esquerda).

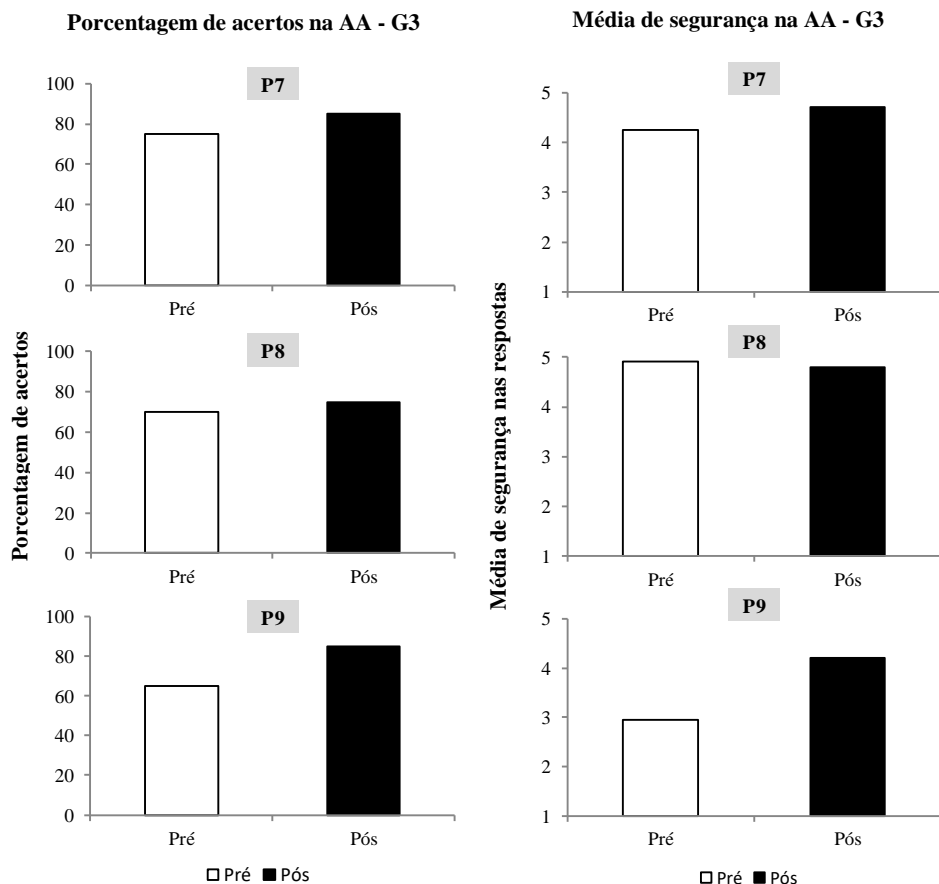
A Figura 3 exibe os dados de desempenho e médias de segurança do G2, também exposto ao delineamento de LBM. Nota-se que, após a exposição à AI, P4 e P6 apresentaram melhora de desempenho, mas não em termos de grau de segurança. A P5, por outro lado, não apresentou melhora de desempenho, mas demonstrou aumentar o grau de segurança nas respostas que forneceu a AA.





**Figura 3.** Porcentagem de acertos do G2 na AA antes e após a exposição à AI, indicada pelas linhas tracejadas na vertical na cor cinza escuro (porção direita), e média de segurança (porção esquerda).

A Figura 4 exibe os resultados de desempenho das participantes do G3 (porção esquerda da figura), bem como os seus dados relativos ao grau de segurança ao responder à AA (porção direita). Foi utilizado um gráfico de barras porque este grupo foi exposto ao delineamento A-B, ou seja, para P7, P8 e P9 existe apenas os dados de pré-teste e pós-teste.



**Figura 4.** Porcentagem de acertos do G1 e do G2 na AA antes e após a exposição à AI (porção da esquerda) e Média de segurança do G1 e do G2 na AA antes e após a exposição à AI (porção da direita).

Nota-se na Figura 4 que em termos de desempenho, todas as participantes apresentaram alguma melhora no pós-teste em relação ao pré-teste, que era a AA. Com relação à segurança nas respostas fornecidas a AA, observa-se que apenas P8 não apresentou aumento. P8 foi a participante desse grupo que teve menos ganhos com a AI, tanto em termos de

desempenho (aumentou de 70 para 75%) quanto de segurança em suas repostas (caiu de 4,90 para 4,80).

A Tabela 1 exhibe uma comparação entre as respostas ao primeiro pré-teste e ao último pós-teste para cada participante, item por item. Embora as participantes de G1 e do G2 tenham respondido quantidades variadas de cada tipo de teste, G3 só realizou um teste de cada e, por isso a comparação entre as respostas selecionou apenas o primeiro pré-teste e o último pós-teste para comparar desempenho. Os critérios de comparação em relação ao item incluem manutenção de desempenho (para erro e acerto), melhora ou piora: a manutenção poderia ser de erro (indicado na tabela pelo número -1) ou de acerto (1).

A piora no desempenho se deu quando a participante começou acertando, no primeiro pré-teste, e terminou, no último pós-teste, com um erro (representado na tabela pelo número -2). A melhora foi quando a participante começou errando e terminou acertando (representado por 2). Resultados do tipo 1 e 2 são considerados positivos, enquanto -2 e -1 são negativos no sentido de contrários ao que seria esperado caso o presente programa de ensino tivesse sido eficaz.

A Tabela 1 exhibe também na parte inferior, porção esquerda, os totais de cada comparação entre itens da AA para facilitar a identificação se ocorreram mais resultados positivos ou negativos. Foi acrescentado, por fim, na Tabela 1, um resumo da porcentagem de erros por itens, o que permite a identificação dos itens mais difíceis e mais fáceis. Nesse caso foram considerados todos os testes feitos pelo conjunto de todas as participantes – foram 39 testes aplicados para as nove participantes, já considerando as repetições desses testes a que foram expostas as participantes do G1 e do G2.

**Tabela 1.** Comparação entre pré-teste e pós-teste por participante e item da AA, cálculo dos totais em cada comparação e porcentagem de erros por item da AA.

Itens	Participantes								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
01	1	1	1	1	1	1	1	1	1
02	1	2	1	1	1	1	1	1	1
03	1	1	1	1	1	1	-2	2	1
04	-1	-1	-2	-1	-1	-1	2	-2	2
05	-1	-1	2	-1	-1	2	1	1	-2
06	1	-1	-1	1	-1	-1	1	-2	-1
07	1	-2	1	1	1	2	1	-2	2
08	2	1	-2	1	2	1	1	-2	-1
09	2	-2	-2	-1	2	2	1	-2	-1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	2	2	-1	-1	-1	-1	2	1
12	1	1	1	1	-1	1	-2	2	1
13	-2	2	2	-1	-2	2	2	1	1
14	-1	2	2	2	-1	2	1	1	1
15	2	1	1	-1	1	-2	1	-2	2
16	-1	2	1	1	2	1	2	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	-2	1	1	-1	-1	1	2	1	1
20	-2	1	-2	1	-1	1	1	1	-2
Totais cada comparação entre Pré-Pós					Porcentagem de erros por item da AA				
<b>Total -2 (Pré = 1 e Pós = 0)</b>					<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>
21 (11,67%)					0,00	7,69	7,69	76,92	79,49
<b>Total -1 (Pré = 0 e Pós = 0)</b>					<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>
30 (16,67%)					61,54	15,38	20,51	46,15	5,13
<b>Total 1 (Pré = 1 e Pós = 1)</b>					<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
98 (54,44%)					58,97	23,08	33,33	38,46	38,46
<b>Total 2 (Pré = 0 e Pós = 1)</b>					<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
31 (17,22%)					25,64	0,00	5,13	35,90	30,77

**Nota.** -2 = Acertou no pré e errou no pós; -1 = Errou no pré e no pós; 1 = Acertou no pré e no pós; 2 = Errou no pré e acertou no pós; Foram considerados apenas o primeiro pré-teste e o último pós-teste de cada participante; Os cinco itens com mais erros foram sublinhados.

Observa-se na Tabela 1 que 54,44% dos itens comparados indicaram que as participantes mantiveram um desempenho de acertos entre pré e pós-teste, enquanto apenas 17,22% mostraram uma melhora entre as duas

condições avaliativas. Com relação aos itens com maior dificuldade, verificou-se que os cinco com maior porcentagem de erros foram os Itens 5, 4, 6, 11 e 9. Os Itens 1 e 17, por sua vez, destacaram por terem sido mais fáceis, pois não foram observados erros.

A Tabela 2 exibe a quantidade e as porcentagens de acertos na AI de cada participante. O número máximo de acertos era 64. A tabela também exibe as respostas da primeira e última sessão aos itens “Como avalia seu grau de conhecimento sobre Análise do Comportamento?” e “Em que medida consegue enxergar os conceitos da Análise do Comportamento no dia a dia?”, que utilizava a escala de 1 (muito baixo) a 5 (Muito alto).

**Tabela 2.** Total de acertos no AI.

Grupo	P#	Acertos	%	CAC		EAC	
				Antes	Depois	Antes	Depois
1	1	51	79,69	3	3	3	3
	2	55	85,94	2	3	2	4
	3	56	87,50	3	3	4	5
2	4	57	89,06	3	3	2	3
	5	47	73,44	1	3	3	3
	6	61	95,31	2	3	2	2
3	7	61	95,31	3	4	4	5
	8	53	82,81	3	3	4	4
	9	62	96,88	3	3	2	2

**Nota.** P# = Participante; CAC = “Como avalia seu grau de conhecimento sobre Análise do Comportamento?”; EAC = “Em que medida consegue enxergar os conceitos da Análise do Comportamento no dia a dia?”; O número máximo de acertos era 64.

Conforme pode ser notado na Tabela 2, as porcentagens de acerto na AI foram elevadas, sendo que a menor nota foi 73,44% e sete participantes obtiveram resultados superiores a 80%. Nota-se também, na Tabela 1, que oito participantes (do total de nove) não avaliaram o grau de conhecimento sobre Análise do Comportamento (AC) com valor maior que três, mesmo após a AI. Apenas quatro indicaram uma melhora no grau de conhecimento.

Em relação ao quanto enxergam os conceitos de AC no cotidiano, quatro participantes indicaram aumento nesse quesito, enquanto cinco permaneceram com a mesma percepção. Mesmo o indivíduo que teve a maior porcentagem de acertos, P9, manteve sua nota igual tanto no grau de conhecimento sobre AC quanto no que diz respeito a enxergar esses conceitos no dia-dia. Por outro lado, a participante com menor porcentagem de acertos, P5, relatou um aumento no grau de conhecimento sobre AC, mas se manteve igual quanto a enxergar os conceitos no cotidiano.

No final da AI realizou-se uma pesquisa de satisfação, MS, por meio de duas perguntas objetivas e uma subjetiva. A primeira era sobre o grau de satisfação quanto ao recurso informatizado. Três participantes responderam que estavam satisfeitas e seis informaram que ficaram muito satisfeitas. A segunda questão era sobre a aceitação da utilização do recurso na sala de aula como complemento ao ensino. Sete participantes responderam “Sim” e duas participantes responderam “Talvez”. Por fim, havia uma pergunta com resposta sinalizada como opcional para que a participante pudesse colocar sua opinião sobre o recurso de ensino. Aquelas participantes que optaram por deixar comentários, apresentaram opiniões favoráveis.

## **Discussão**

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de um programa de ensino implementado no Google Formulários® para ensinar estudantes a classe geral de comportamentos “interpretar processos e fenômenos psicológicos de acordo com o conceito de comportamento do behaviorismo radical”. O desempenho das participantes na Atividade de Intervenção mostrou que a porcentagem de acertos foi alta, com média de 87,32% de acertos ( $DP = 7,86$ ), considerando todas as participantes. De fato, o programa de ensino foi preparado para facilitar a aprendizagem e ter alta probabilidade de acertos, uma estratégia para incentivar o engajamento na tarefa. Talvez

essa facilidade possa ajudar a explicar a tendência da maioria dos participantes de ter aumentado a média de segurança e avaliado seu desempenho como superior ao que foi de fato apresentado.

Porém, esses dados precisam ser analisados com cautela. Primeiramente, foram utilizados dois instrumentos diferentes para a coleta de dados, o AA (20 questões verdadeiro ou falso) e o AI (64 questões múltipla escolha). A diferença na oportunidade de responder entre os dois instrumentos é significativa: errar uma questão da AA tem impacto, aproximadamente, três vezes maior do que no AI. Considerando que as participantes iniciaram pré-teste na AA com média de desempenho também alta (>60% exceto para P5), a aquisição de comportamento, em porcentagens, indica em média, melhora em cerca de 13% (0% a 20%). Dada a quantidade de alternativas no instrumento AA, 13% indicam uma diferença de 2 questões. Observando os dados da Tabela 1, tem-se uma análise global de manutenção de erros e acertos, e aquisição de erros e acertos. Comparando os dados de erro (total -2 e total -1) e dados de aquisição de acerto (total +2) não é possível evidenciar ganhos de desempenho para o grupo. Tal dado é corroborado ao se analisar individualmente as oscilações no responder para as participantes tanto no pré quanto no pós-teste.

Observando o Instrumento AI, as condições de ensino programadas, embora tenham obtido média de 87,32% de acerto, não parecem ter sido suficientes para favorecer que as participantes acertassem 100%, porém observou-se a manutenção de aprendizagem. O presente programa pareceu um pouco mais efetivo para melhorar o relato verbal de segurança do que para aperfeiçoar desempenho no caso dessa amostra.

Posto isso, é importante se debruçar sobre as variáveis envolvidas nesse resultado. Primeiramente, a programação de ensino deste trabalho não considerava avaliar o repertório de entrada dos participantes, para então programar as contingências de ensino. Neste sentido, Kienen et al. (2013) e

Cortegoso e Coser (2013) explicam que planejar o ensino de indivíduos exige que sejam descritas as necessidades dessa população e derivadas possibilidades de atuação, para então, serem programadas tais condições. Ao examinar os dados, é preciso considerar que todas as estudantes que aceitaram participar deste estudo já haviam cursado ou estavam cursando, pelo menos uma disciplina na qual foram expostas ao conceito de comportamento segundo a Análise do Comportamento. Os dados agregados de comparação entre o primeiro pré-teste e o último pós-teste (ver Tabela 1) sugerem que, de fato, as participantes já tinham um repertório estabelecido em relação à Análise do Comportamento, uma vez que acertaram mais de 50% das questões no pré-teste e mantiveram esse padrão no pós-teste. Pesquisas posteriores podem partir deste dado inicial considerando-o enquanto repertório de entrada, identificar os comportamentos que ainda não foram apropriadamente estabelecidos para então, programar contingências focadas no repertório que se deseja ampliar.

Dada a decomposição dos objetivos terminais para a seleção das estratégias de ensino, a ferramenta Google Formulários® foi escolhida por ser de uso gratuito, sem limite de respostas, fácil de configurar e simples para ser acessado por estudantes, que podem visualizá-la em diversos dispositivos como computadores, *tablets* e *smartphones*. Outra grande vantagem da ferramenta foi possibilitar a variabilidade de recursos para ensinar um comportamento, bem como o registro dos dados de desempenho organizado por participante, o que reduz tempo para o pesquisador. Porém, essa ferramenta possui uma limitação importante e que afeta a programação de ensino adotada no presente trabalho: ela não impede o avanço do estudante, mesmo que ele não emita o comportamento-alvo programado para determinada etapa (tal como em Henklain et al., 2020). Nesse sentido, não havia como controlar que a participante repetisse uma tarefa caso tivesse cometido um equívoco durante as atividades de intervenção. Tal limitação esbarra nos princípios de programação, que prega consequenciação imediata



para o responder (Kienen et al., 2013; Moreira, 2004) como condição necessária para aprendizagem. O encadeamento entre as questões, sem a repetição para correção, pode ter funcionado como reforço imediato, porém, para respostas não desejáveis.

Além disso, a construção da AI em formulário único (opção dos autores) pode ter contribuído para aumento no custo de resposta da atividade, haja vista que não salvava as tarefas realizadas para que pudessem ser finalizadas em momento posterior. Tal característica também esbarra nos princípios de programação por não considerar exigências de resposta pequenas e graduais para a aprendizagem (Kienen et al., 2013; Moreira, 2004). Pesquisas futuras com essa ferramenta, podem programar formulários (AI) menores, em blocos, ou ainda, ampliar a quantidade de oportunidades para responder à AA, de modo que haja equivalência de quantidade de tentativas de questões entre os instrumentos para melhor comparação de medidas.

Partindo da proposta de programação de ensino adotada neste trabalho, é necessário que a seleção das ferramentas de ensino esteja alinhada com os objetivos-intermediários propostos, bem como as ferramentas de avaliação, de modo que possibilitem atingir os objetivos delineados (Cortegoso & Coser, 2013). Estudos subsequentes podem propor que os instrumentos de avaliação apresentem variabilidade na topografia para testar diferentes relações entre nomes, conceitos e relação entre eventos (Marques & Galvão, 2010). Desse modo, o dado sobre aquisição de aprendizagem e manutenção pode ser medido de modo mais preciso e considerar mais tempo de exposição às estratégias variadas.

Dada a seleção de instrumentos tanto para o ensino quanto para a avaliação, é importante observar dois aspectos: quais os comportamentos-alvo (e nível de complexidade) e quais os estímulos selecionados para controle do responder. Os instrumentos apresentam características distintas,

solicitam respostas verbais sob controle de estímulos diferentes e, portanto, não necessariamente medem o mesmo repertório, sobretudo se para o participante não houve aprendizagem do conceito proposto (Marques & Galvão, 2010; Henklain et al., 2020). Porém, a partir da avaliação das questões da AA e da AI, é possível verificar que aspectos controlaram o responder das participantes, e para uma proposta de pesquisa futura, propor readequações para que haja correção e reapresentação de oportunidades do responder sob controle dos estímulos adequados. Nesse sentido, embora a AI possua gabarito, não há oportunidade de responder novamente, o que pode ter colaborado para que as participantes não atingissem 100% de acerto tanto na AA quanto na AI. Do mesmo modo, a exposição repetida a AA sem *feedback* interferiu no responder corretamente e pode ter colaborado para a oscilação no desempenho.

O instrumento AA exige uma habilidade complexa, que envolve interpretação de texto somada à compreensão do conceito comportamental apresentado. Nesse sentido, a Atividade de Intervenção possibilitou sua apresentação em formatos variados (considerando 64 atividades distintas), porém, dado que os conceitos de Análise do Comportamento são complexos, e envolvem habilidades de identificação, nomeação e articulação entre tais conceitos e eventos de ambiente natural, a Atividade de Intervenção não foi capaz de instalar os repertórios de modo refinado o suficiente para que a participante identificasse o erro na construção da frase da Atividade Avaliativa e emitisse o comportamento-alvo.

Quanto aos delineamentos, ao se utilizar do delineamento A-B, têm-se um registro estático do dado erro/acerto, porém, a Linha de Base Múltipla colaborou para que o dado fosse mais preciso em relação às oscilações do responder. Porém, esse mesmo delineamento expôs as participantes ao mesmo teste por várias vezes, e é preciso considerar que para a maioria das pessoas, a repetição sucessiva de uma tarefa pode tornar-se aversiva rapidamente. Com relação a esse aspecto, estudos futuros podem criar testes

paralelos (Pasquali, 2003) e organizar delineamentos de linha de base múltipla por sondas (Benitez, Domeniconi, & Bondioli, 2019), como alternativas para, respectivamente, reduzir a sensação de repetição de um mesmo teste e, efetivamente, aplicá-lo menos vezes.

Embora os questionários de satisfação indiquem aprovação das participantes, é importante considerar que o dado foi colhido por dois instrumentos: uma escala Likert e um questionários com respostas “sim”, “talvez” ou “não”. São medidas objetivas, que não informam sobre detalhes. Pesquisas futuras podem buscar dados descritivos que apontem possíveis dificuldades dos participantes e possam aprimorar a ferramenta.

Por fim, ao se analisar os dados de segurança de desempenho, conhecimento sobre AC e enxergar AC no dia a dia foi possível verificar que, de modo geral, as participantes se sentem mais seguras em relação ao seu desempenho do que o desempenho verificado. Adicionalmente, elas relataram conhecimento mediano sobre os conceitos da abordagem, e algumas informaram enxergar sua aplicação no dia-a-dia. Embora tais relatos sejam positivos, podem ter ocorrido sob controle do repertório que elas já tinham, e que pode ter sido reforçado pela AI. Outra questão importante diz respeito ao nível de complexidade envolvendo comportamentos de identificar e nomear conceitos de Análise do Comportamento. Isso significa que identificar e nomear conceitos básicos como “comportamento”, “reforço”, tem nível de complexidade menor em relação à classe de comportamentos que implica enxergar/articular com eventos no dia a dia, como por exemplo, determinar a função de comportamentos na relação de contingência (Marques & Galvão, 2010). Estudos futuros podem organizar os blocos de intervenção e apresentar medidas de segurança a cada questão, ou por bloco, de modo a triar em quais pontos do desenvolvimento do repertório a participante se sente mais confiante e em que medida ocorre generalização.

## Considerações finais

Considerando o processo educacional enquanto contingências em ambiente natural, nem sempre o programador do ensino, no caso o professor, consegue identificar todos os comportamentos relevantes para determinada disciplina, sobretudo porque pensar em objetivos de ensino também ocorre sob controle de antecedentes que envolvem a contingência do próprio professor (Kubo & Botomé, 2001). Além disso, os recursos de avaliação nem sempre são adequados para capturar o que, de fato, o aluno aprendeu, tanto em termos de topografia quanto em termos de oportunidades para responder e corrigir (provas x avaliação continuada, demora dos *feedbacks* e correção das atividades avaliativas, função da tarefa e organização do nível de dificuldade das questões) dado que o tempo para o estabelecimento de determinados repertórios é inscrito em um semestre letivo. Porém, pesquisas sobre programação de condições de ensino podem apontar aspectos importantes que reduzam o desgaste de quem vai ensinar e maximizem o aprendizado de seu público.

## Referências

- Bassetto, V. H. (2015). *Software ensino para capacitação em análise do comportamento: avaliação da eficiência entre duas versões* (Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Londrina). Recuperado de <https://bit.ly/2Y3rBWM>
- Benitez, P., Domeniconi, C., & Bondioli, R. (2019). Delineamento experimental em Análise do Comportamento. *Psicologia USP*, 30, e190003. <https://doi.org/10.1590/0103-6564e190003>
- Cortegoso, A. L., & Coser, D. S. (2013). *Elaboração de programas de ensino: material autoinstrutivo*. São Carlos: EdUFSCAR.
- Gusso, H. L. (2013). *Avaliação da eficiência de um procedimento de apresentação semanal de consequências informativas ao desempenho de alunos em nível superior*.

- (Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil). Recuperado de <https://bit.ly/3OyJCna>
- Henklain, M. H. O., Garcia, R., Moura, R. L., Nascimento, F. G. L. do, & Ramos, D. R. (2020). Desenvolvimento de atividades em planilha eletrônica para ensinar conceitos de psicologia. *Ambiente: Gestão e Desenvolvimento*, 13(1), 48-68. <https://doi.org/10.24979/355>
- Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2013). Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. *Acta Comportamentalia*, 21(4), 481-494. Recuperado de <https://bit.ly/2zt4873>
- Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2001). Ensino-aprendizagem: Uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em psicologia*, 5, 123-132. <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v5i1.3321>
- Marques, L. B., & Galvão, O. F. (2010). Desenvolvimento e avaliação de um sistema informatizado de instrução programada. *Acta Comportamentalia*, 18(3), 347-360. Recuperado de <https://bit.ly/2S4W5E8>
- Moreira, M. B. (2004). “Em casa de ferreiro, espeto de pau”: o ensino de Análise Experimental do Comportamento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 6(1), 73-80. Recuperado de <https://bit.ly/2Y5Oby7>
- Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2007). *Princípios básicos de Análise do Comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Pasquali, L. (2003). *Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis: Vozes.

# Capítulo 04

## Investigação preliminar de evidências psicométricas do Inventário de Conhecimentos sobre o Behaviorismo Radical (ICBR)

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

**Regina Célia Martins Costa<sup>1</sup>**

*Universidade Federal de Roraima*

O Behaviorismo Radical (BR) é uma filosofia da ciência com reconhecimento internacional, elevado potencial contributivo para a Psicologia e que tem fornecido as bases conceituais para o desenvolvimento de uma promissora ciência e tecnologia para manejarmos os assuntos humanos, a Análise do Comportamento (AC, Roediger, 2005). Apesar de sua relevância, o BR tem sofrido historicamente uma oposição contumaz (Cruz, 2019) que, ao menos em parte, é fundamentada em mitos sobre as concepções que o caracterizam e não apenas em discordância filosófica legítima (Rodrigues, 2011; Todorov, 2007). Essa oposição tem dificultado o seu ensino em parte porque quando os não-especialistas falam sobre o BR é usual a apresentação de ideias equivocadas. Isso fica evidenciado, por exemplo, em muitos livros didáticos de Psicologia (conforme Todd & Morris, 1983). Nesse cenário, é especialmente necessário (1) delimitar quais são as aprendizagens esperadas da formação sobre BR para que isso seja explicitado para especialistas e não-especialistas em BR, bem como para (2) construir instrumentos que ajudem a avaliar em que medida tais

---

<sup>1</sup> Agradecemos ao CNPQ pelo apoio na forma de bolsa de Iniciação Científica no período de 2021 a 2022, bem como à discente Yasmim N. Oliveira, também apoiada pelo CNPq, pelo auxílio na conclusão deste estudo nos últimos dois meses do programa de iniciação científica.

aprendizagens foram adquiridas, contribuindo, assim, para uma discussão baseada em dados sobre a qualidade do ensino acerca do BR.

O que buscamos neste trabalho, portanto, é contribuir com o ensino do BR e da AC. Partimos do pressuposto de que além de formação de professores, precisamos oferecer aos educadores recursos que facilitem o seu trabalho, tais como documentos com a descrição dos objetivos de aprendizagem que devem perseguir em seu trabalho e instrumentos que possam usar para avaliar o desempenho acadêmico dos seus alunos. Instrumentos, aliás, que podem servir seja para mensurar conhecimento no início da disciplina, auxiliando no planejamento das condições de ensino e, ao final, auxiliando no exame de efetividade do ensino realizado, como também para o debate em sala de aula sobre por quais motivos um item tem determinado gabarito. Por exemplo, por qual motivo um item que afirme que “o BR lida com eventos privados” é verdadeiro e outro que afirma que “o BR não estuda a criatividade” é falso? Estudos sugerem que uma das estratégias mais efetivas para superar concepções equivocadas, é discuti-las com os alunos de modo intencional e explícito (Kowalski & Taylor, 2009; Arntzen et al., 2010). Por outro lado, a mera apresentação de informações, sem o destaque acerca do equívoco que precisa ser superado, tende a ser pouco efetiva (DeBell & Harless, 1992; Lamal, 1995).

Consideramos, ainda, o fato de que a Resolução n. 005/2011, que apresenta as diretrizes nacionais para os cursos de graduação em Psicologia, determina que o estudante precisa conhecer as diferentes bases epistemológicas que compõem esse campo do saber (Brasil, 2011). Desse ponto de vista, mesmo em uma perspectiva estritamente histórica, é o caso de se ensinar corretamente o BR. Entendemos que o ensino de concepções equivocadas representa um desperdício de tempo e de dinheiro para a ciência e a educação (Todd & Morris, 1983) ou, ainda, que a manutenção do status de desconhecimento sobre o BR impõe uma limitação à formação e

capacidade de atuação profissional de psicólogos, sendo relevantes os esforços para superar esse problema.

Vale ressaltar que estamos aqui enfatizando o BR no lugar da AC porque, geralmente, as concepções equivocadas existentes envolvem mais aspectos relacionados ao BR do que a leis ou conceitos da AC. Skinner (1999/1974), por exemplo, concentrou-se no exame de equívocos relacionados ao BR e não em confusões acerca de conceitos técnicos como o de reforço negativo ou punição, embora eles também existam. Além disso, estudos como o de Todd e Morris (1983) sobre livros-texto usados no ensino de Psicologia, sustentam essa noção de que ocorrem mais equívocos sobre BR do que acerca de conceitos analítico-comportamentais.

Para que tenhamos uma visão de contexto sobre o grau de oposição ao BR e o impacto negativo disso para o ensino, importa lembrar que B. F. Skinner já identificava a existência de um ambiente refratário às ideias que, na época, eram o embrião do BR, desde o seu ingresso em Harvard para cursar o doutorado em Psicologia – ambiente que, em maior ou menor grau, perdurou ao longo de toda a sua carreira (Cruz, 2019). Foi considerando esse cenário, e os inúmeros equívocos sobre a sua proposta filosófica, que B. F. Skinner publicou em 1974 o livro *Sobre o Behaviorismo*, examinando o que, na sua avaliação, eram os 20 equívocos mais frequentes sobre o BR. E não foi apenas B. F. Skinner que se pronunciou a esse respeito.

Muitos analistas do comportamento foram além de B. F. Skinner e estudaram sistematicamente essa oposição ao BR de modo a caracterizar mitos, distorções, equívocos e confusões, seja para refutá-los ou para investigar as suas causas e, então, desenvolver estratégias para garantir o ensino adequado e a justa disseminação do BR e da AC (Carrara, 1998; Rodrigues, 2011, 2006). Provavelmente, uma das pesquisas mais marcantes sobre a oposição ao BR foi conduzida por Woolfolk, Woolfolk e Wilson (1977). Participaram do estudo 144 alunos de Psicologia cuja tarefa era



assistir a um vídeo de 10 minutos de uma aula e, em seguida, avaliar uma série de parâmetros como qualidade do professor exibido no vídeo, motivação dos alunos etc. Antes da exposição ao vídeo, porém, uma parte dos alunos leu uma vinheta descrevendo o material que iriam assistir como uma demonstração de ensino behaviorista. A outra parte leu uma vinheta que falava que a aula era uma demonstração do ensino humanista. Após a efetiva exposição ao vídeo e a realização das avaliações, os pesquisadores notaram que estudantes cujo vídeo foi rotulado como behaviorista forneceram pontuações mais baixas nos instrumentos de avaliação do professor e da atividade de ensino, comparativamente ao grupo de alunos cujo vídeo foi rotulado como humanista.

Esse dado do estudo de Woolfolk et al. (1977) sugere que apenas a rotulação de uma prática como behaviorista já é o bastante para gerar oposição, a despeito da prática em si ou de seus resultados. Por essa razão, precisamos de múltiplas ações para lidar com essa situação. Acreditamos que o uso de instrumentos de fácil aplicação e correção pode ser útil para demonstrar o que alunos estão aprendendo, como também enquanto recurso pedagógico para o ensino sobre as reais características do BR.

Os trabalhos apresentados a seguir consistem em uma sistematização das pesquisas que contemplaram a construção de instrumentos para a caracterização de conhecimentos sobre o BR entre estudantes e profissionais de Psicologia. Os itens desses instrumentos foram, frequentemente, criados para avaliar em que medida as pessoas cometem equívocos considerados básicos em relação ao BR. Examinar esses instrumentos é útil para que encontremos o que pode ser aperfeiçoado em relação às medidas existentes, bem como para que vejamos a elevada replicabilidade dos dados sobre as posições equivocadas em relação ao BR.

Verificamos que um dos primeiros estudos que mensuraram conhecimentos sobre o BR foi conduzido por DeBell e Harless (1992). Os

pesquisadores investigaram a prevalência de concepções equivocadas em relação às ideias de B. F. Skinner envolvendo cinco mitos: (1) “Skinner nega a importância da fisiologia e da genética na explicação do comportamento”, (2) “Skinner defende que qualquer comportamento pode ser condicionado”, (3) “A visão skinneriana dos seres humanos nega a singularidade do indivíduo”, (4) “Skinner via a punição como o melhor método de controle do comportamento”, e (5) “Skinner negava a existência de estados internos”. Esses mitos foram derivados a partir de diversas fontes, tais como livros-texto de Psicologia e consulta a professores de AC. Elas orientaram a construção de um instrumento com 14 itens de verdadeiro ou falso, sendo sete sobre os mitos e sete sobre ideias gerais de B. F. Skinner.

Participaram desse estudo 75 pessoas com diferentes graus de experiência em relação à Psicologia: (G1) pouca; (G2) mais de dois cursos na área; (G3) pós-graduandos com até dois cursos na área; (G4) pós-graduandos com mais de dois cursos; e (G5) professores de Psicologia. G1 errou igualmente itens gerais e sobre mitos. Nos demais grupos, a maior parte dos erros foi sobre mitos, demonstrando que eles persistem no ambiente acadêmico apesar do grau de experiência com a Psicologia.

A partir dessa primeira investigação, surgiram pesquisas similares. Destacamos o estudo de Lamal (1995) porque não só avaliou se conseguiria replicar os dados de DeBell e Harless (1992) com uma nova amostra, como também investigou em que medida o ensino de AC poderia auxiliar na atenuação ou resolução do problema com as concepções equivocadas sobre o BR. O estudo foi conduzido com duas turmas de Psicologia, adotando como medida uma versão adaptada do instrumento de DeBell e Harless. O principal ajuste foi substituir B. F. Skinner por BR, afinal supor que o BR se resume ao que B. F. Skinner propôs seria, por si só, outro mito. Foi observado que, embora nessa amostra o desempenho médio não tenha sido baixo, com cerca de 8,79 acertos em 13, o ensino não produziu melhora estatisticamente significativa de desempenho. O principal achado foi o de que mitos não são

facilmente modificados por aulas e textos, pelo menos, quando não se intervém explicitamente sobre cada mito que se almeja superar.

Após mais de uma década do estudo de Lamal (1995), Arntzen et al. (2010) conduziram uma replicação dessa pesquisa. Mais uma vez, o instrumento de medida foi aperfeiçoado, alcançando, após ajustes textuais e o acréscimo de itens baseados em Skinner (1999/1974), o total de 22 itens relacionados à aplicação da AC, mitos sobre o BR (envolvendo crenças e teoria) e conhecimento geral sobre BR ou AC. Participaram 306 noruegueses organizados em cinco grupos: (G1) sem conhecimento de Psicologia; (G2) matriculados em curso introdutório de Psicologia; (G3) pós-graduandos em educação; (G4) professores de educação em enfermagem; e (G5) mestrands em AC. G5 acertou mais, seguido por G4, G3, G2 e G1. O grau das diferenças entre os três últimos grupos não foi expressiva como a de G5 e G4 entre si e em relação aos demais. Os piores desempenhos, com maior variação, foram encontrados em relação às concepções equivocadas sobre o BR. Para G5 o instrumento foi reaplicado ao final do mestrado, mas a diferença não foi expressiva, em parte porque o desempenho inicial já era elevado e porque, segundo os pesquisadores, concepções equivocadas resistem ao ensino.

Dentre os estudos apresentados, importa lembrar que a existência de concepções equivocadas não foi apenas identificada nos Estados Unidos ou na Europa. Yousef (1992) mostrou que estudantes de Psicologia árabes também possuem ideias equivocadas sobre o BR. Esse pesquisador criou um instrumento com 32 itens de verdadeiro ou falso derivados de livros sobre BR e AC. Esses itens foram avaliados por professores da área e, então, aperfeiçoados. Nesse estudo, vemos pela primeira vez uma preocupação na literatura em apresentar uma evidência psicométrica de fidedignidade do instrumento. Yousef verificou que a única diferença estatisticamente significativa de desempenho foi obtida entre estudantes que fizeram disciplinas específicas sobre AC em relação àqueles que não fizeram, sendo que os primeiros acertaram mais itens. Os dados mostraram que concepções

básicas sobre o BR não eram conhecidas pela amostra. Além disso, o BR foi confundido com outras abordagens, como a proposta de J. B. Watson. Foi visto, ainda, como ignorando as causas do comportamento, como uma teoria que usa a Estatística em suas análises, que ignora a singularidade do indivíduo, que sustenta que o comportamento é controlado apenas por fatores observáveis e que defende o uso da punição.

No Brasil também encontramos múltiplas referências (e.g., Carrara, 1998; Guimarães, 2003; Rodrigues, 2011) sobre a existência de concepções equivocadas acerca do BR e da AC, presentes em áreas como a Psicologia e a Educação, prevalecendo tanto entre estudantes quanto professores, nos corredores da academia e, ainda, em publicações especializadas como livros-texto. Assim, é possível sustentar que essas concepções equivocadas sobre o BR são provavelmente encontradas em quaisquer espaços institucionais nos quais seja feita menção a essa filosofia.

Em síntese, diante dos estudos descritos, notamos que os instrumentos foram construídos a partir de referências a temáticas consideradas importantes no ensino do BR ou a partir de exames sobre as concepções equivocadas mais frequentes. Contudo, para que um instrumento tenha maior utilidade em contextos educativos, inclusive como ferramenta pedagógica, é preciso garantir que ele mensure o grau em que os objetivos de aprendizagem relativos ao ensino do BR estão sendo ou foram atingidos. Os itens do instrumento, portanto, precisam estar associados ao que esperamos, enquanto educadores, que os estudantes aprendam sobre BR. Isso significa que, antes de desenvolver um instrumento para a avaliação de desempenho acadêmico, é preciso que se explicitem objetivos de aprendizagem para orientar a construção dos itens dessa medida.

Para a proposição de objetivos de aprendizagem, adotamos como referencial teórico as contribuições analítico-comportamentais para a educação sistematizadas em uma subárea da AC conhecida como

Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamentos (PCDC, Kienen, Kubo, & Botomé, 2013). Para a PCDC, os objetivos de aprendizagem são descrições de comportamentos que devem ser derivados da realidade com a qual o estudante precisa aprender a lidar (Kubo & Botomé, 2001). O ensino só existe, portanto, para sanar uma necessidade real na vida do estudante, a saber: de que ele se torne apto a lidar de modo mais eficaz com uma situação-problema. Assim, ao aprender novos comportamentos ou aperfeiçoar comportamentos por meio do ensino, o estudante estará capacitado a lidar de modo mais efetivo com a sua realidade, resolvendo ou atenuando as situações-problema com as quais se depara.

Uma estratégia para descobrir objetivos de aprendizagem derivados da realidade é identificá-los a partir de textos acadêmicos que descrevam o que estudantes precisam aprender (Cianca, Panosso, & Kienen, 2020). A partir dessa fonte da literatura é possível aplicar o procedimento de “Caracterização de classes de comportamentos básicas constituintes de uma classe geral de comportamento” (Beltramel, 2018). Esse procedimento consiste em identificar fragmentos de texto, em uma fonte da literatura, que se refiram aos comportamentos que se espera que o aprendiz aprenda.

Segundo Kubo e Botomé (2001), comportamentos podem ser analisados como relações entre classes de eventos antecedentes (situações com as quais o estudante precisa lidar), classes de ações (que o estudante precisa apresentar) e classes de eventos consequentes (resultados que devem decorrer das ações apresentadas pelo estudante). Um fragmento de texto pode ter referências a todas ou a apenas um desses componentes do comportamento. Quando faltam informações, elas precisam ser propostas pelo pesquisador, o que é chamado de derivar componentes de comportamentos.

Segundo Cortegoso e Coser (2013), também pode acontecer de que as classes descobertas na fonte da literatura sejam muito abrangentes, o que

requer um processo de decomposição da classe mais geral em termos de classes de comportamento mais específicas. Essa produção precisa, então, ser organizada em um sistema de classes de comportamento, as quais expressam os objetivos de aprendizagem e possuem a função de orientar o planejamento do ensino e, ainda, a elaboração de avaliações.

Com os objetivos de aprendizagem descritos, podemos, então, construir itens de teste mais promissores para uso na Educação, que contemplem as funções que já explicitamos no sentido de medida de avaliação de desempenho acadêmico e de recurso para o ensino (Botomé & Rizzon, 1997). Sobre essa função de medida, um destaque precisa ser feito. Como poderemos estar seguros de que um instrumento, cujos resultados usamos para falar sobre o que uma pessoa conhece sobre determinado tema e que orienta decisões pedagógicas sobre aprovação e reprovação, de fato é válido e fidedigno?

Esse destaque é importante porque além da lacuna na literatura científica em relação à construção de instrumentos orientados pela noção de objetivos de aprendizagem, identificamos também uma segunda lacuna relativa à investigação das propriedades psicométricas dos instrumentos construídos para mensurar conhecimentos sobre o BR.

Importa lembrar que com a apresentação de evidências psicométricas favoráveis, abrimos o caminho para o uso do instrumento por diferentes pesquisadores e educadores, garantindo maior segurança de que a medida que se obtém pode ser adotada para determinadas interpretações e usos com baixo grau de erro. Com base nessas lacunas, o objetivo deste estudo foi investigar evidências psicométricas preliminares de um instrumento que construímos para avaliar conhecimentos sobre o BR, cujo nome é Inventário de Conhecimentos sobre o Behaviorismo Radical (ICBR).

Antes, porém, de passar à descrição do método e dos resultados deste estudo, precisamos explicitar como foram propostos os objetivos de

aprendizagem sob controle dos quais criamos os itens do ICBR. Precisamos, ainda, descrever como os itens do ICBR foram criados e as evidências preliminares que encontramos de validade de conteúdo e semântica. Assim, organizamos duas seções que precedem o método: (1) Etapa I – Proposição de objetivos de aprendizagem; (2) Etapa II - Construção do ICBR e investigação de evidências de validade de conteúdo e semântica.

### **Etapa I – Proposição de objetivos de aprendizagem**

Para a proposição de objetivos de aprendizagem relativos ao ensino do BR, começamos o trabalho pela identificação da classe de comportamento terminal (ou final) que delimita o principal objetivo de aprendizagem que se espera alcançar. Neste estudo, ao olharmos para a realidade profissional de psicólogos, notamos ser fundamental o aprendizado de como caracterizar corretamente as diferentes correntes epistemológicas que orientam a produção científica em Psicologia. Esse aprendizado parece ser uma condição para que profissionais da área possam se comunicar eficazmente com diferentes comunidades científicas e, ainda, de acordo com a Resolução n. 005/2011 (Brasil, 2011), avaliar criticamente o conhecimento que produzem e utilizam em sua prática.

Essas necessidades da vida profissional do psicólogo nos levaram à conclusão de que o graduando em Psicologia precisa aprender a “Caracterizar os aspectos nucleares do Behaviorismo Radical”, sendo esse o nosso objetivo de aprendizagem (comportamento) terminal. Em seguida, a tarefa foi eleger uma fonte de literatura a partir da qual pudéssemos descobrir os comportamentos componentes desse comportamento terminal.

Ao investigar textos introdutórios sobre o BR, encontramos o trabalho de Sérgio (2005) cujo objetivo é caracterizar o BR por meio de seus principais elementos definidores: pressupostos, contribuições e distinções

em relação a outras epistemologias. Por essa razão, esse texto foi escolhido como fonte da literatura.

A partir dessas decisões preliminares que realizamos, passamos à descoberta e caracterização de comportamentos, trabalho que foi realizado conforme procedimento adaptado a partir de Beltrameo (2018). Nesse procedimento, o primeiro passo consiste na leitura cuidadosa da fonte da literatura com a finalidade de identificar comportamentos a partir de fragmentos de texto. Esses fragmentos devem conter, pelo menos, um componente comportamental diretamente relacionado ao objetivo de aprendizagem mais geral, no caso: “Caracterizar os aspectos nucleares do Behaviorismo Radical”.

Enquanto a leitura era feita, foram marcados na cor azul, diretamente no texto, trechos com verbo apenas ou com verbo e complemento. Um exemplo desse tipo de trecho é: “*Compreender a proposta de Skinner para a psicologia é, assim, um bom começo [...]*” (Sério, 2005, p. 248, *grifos nossos indicando trecho com verbo e complemento*). Note que o verbo é “compreender” e o complemento é “a proposta de Skinner para a psicologia”. O verbo indica uma ação que se espera que um estudante aprenda. O complemento, por sua vez, refere-se a uma informação sobre o ambiente, podendo ser antecedente ou consequente à ação indicada pelo verbo.

Finalmente, foram marcados de verde trechos apenas com informações sobre ambiente antecedente e/ou consequente. Um exemplo desse trecho é: “[...] a própria expressão 'behaviorismo radical', com as marcas que hoje a caracterizam, foi introduzida em um texto deste autor, publicado em 1945” (Sério, 2005, p. 248). Neste trecho, os verbos existentes, “caracterizam” ou “introduzida”, não se referem a uma ação que se espera que o estudante aprenda. Não obstante, o trecho consiste em um estímulo que deve controlar o comportamento de estudantes para que possam



caracterizar o BR. No caso, trata-se de informação sob controle da qual pode ser identificada o momento histórico de criação do BR.

À medida que a leitura era realizada e fragmentos com componentes de comportamentos eram encontrados, redigimos em formato de comentário, no próprio texto, uma descrição preliminar da classe de comportamento ali presente. Ao fazer isso, cuidávamos para redigir tal descrição observando o formato de antecedente ou “situação com a qual o aprendiz deve lidar” (iniciado pela palavra “Considerando” e sendo seguido por uma vírgula), “ação que o aprendiz deve apresentar” (expressa com verbo no infinitivo e seguida de complemento) e consequente ou “resultado que deve decorrer da ação do aprendiz” (iniciado pela palavra “Para”).

Nos casos de fragmentos sem indicação de verbo relacionado à ação que o estudante precisa aprender, fizemos derivações considerando as informações disponíveis no fragmento e o objetivo de aprendizagem terminal de “caracterizar aspectos nucleares do Behaviorismo Radical”. Assim, frequentemente fizemos derivações usando verbos como “Definir”, “Conceituar”, “Caracterizar”, “Identificar” e “Exemplificar”, pois são ações que avaliamos como auxiliares à caracterização de uma corrente epistemológica.

Ao final da primeira leitura, tendo identificado preliminarmente fragmentos e registrado como comentários as primeiras descrições de comportamentos, iniciamos a transcrição desses registros para uma tabela em um *software* de planilha. Esse processo nos levou a ler cuidadosamente os fragmentos e as descrições de comportamentos. Isso nos fez reler todo o texto de Sério (2005) para revisar a primeira versão do trabalho. No processo de transcrição de comportamentos para a tabela, organizamos as informações em três colunas: eventos antecedentes, ações e eventos consequentes.

Em seguida, já na tabela com as descrições de comportamentos, iniciamos a derivação de componentes dos comportamentos. Quando não

existia a descrição de apenas um dos componentes, a derivação era feita a partir das seguintes perguntas: “O que é necessário no ambiente para que essa resposta seja apresentada produzindo essas consequências?” (antecedente ausente), “O que o aprendiz precisa fazer, nesse ambiente, para produzir tais consequências?” (ação ausente), “O que ocorre, nesse ambiente, depois da apresentação de tal resposta?” (consequente ausente). Quando existia apenas a descrição de um dos componentes, as perguntas eram: “Nesse ambiente descrito, quais respostas o aprendiz pode apresentar e quais as possíveis consequências dessas respostas?” (ações e consequentes ausentes), “Diante de quais ambientes o aprendiz poderia apresentar tal resposta e, diante disso, quais seriam as consequências dessa resposta?” (antecedentes e consequentes ausentes) e “Qual resposta (e em qual ambiente) poderia produzir tais consequências?” (antecedentes e ações ausentes). As respostas a essas perguntas consistiam nos componentes derivados.

À medida que organizamos as informações e, ainda, ao final do passo de derivação de componentes, conduzimos ajustes linguísticos para aumento da concisão das informações. A tarefa neste passo era apenas expressar as informações com o mínimo de palavras possível. Em seguida, os verbos foram examinados para substituir os que fossem ambíguos (e.g., “compreender”) por outros mais claros como identificar ou definir.

Na sequência, relemos todos os comportamentos descritos para eliminar eventuais repetições. As repetições identificadas eram separadas em uma tabela de apoio apenas para eventual consulta e excluídas da tabela principal. Finalmente, passamos à decomposição dos comportamentos descobertos. Para executar este passo, perguntamos em relação a cada comportamento presente na tabela quais comportamentos ainda mais básicos o aprendiz teria que ser capaz de emitir para conseguir apresentar o comportamento que descobrimos e que estava, naquele momento, sendo analisado. Ainda que fosse possível, nem sempre implementamos a

decomposição de um comportamento. O nosso critério era chegar a um grau de descrição de comportamentos que, provavelmente, os estudantes de Psicologia já tivessem aprendido ou pudessem aprender como muita facilidade, não sendo preciso avançar a decomposição além desse grau.

Finalmente, realizamos uma avaliação da linguagem adotada na redação dos comportamentos a partir dos seguintes critérios: (a) Objetividade: componentes do comportamento têm que referir-se a variáveis observáveis (direta ou indiretamente); e (b) Clareza: a descrição dos comportamentos deve fazer referência aos seus três componentes. O último passo dessa etapa do trabalho foi hierarquizar os comportamentos em termos de classes mais e menos gerais. Representamos as relações de pertencimento entre classes de comportamento, e o grau de generalidade de uma classe de comportamento específica, por meio de números como “1.” para indicar uma classe mais geral e “1.1.” para indicar uma classe que não só é mais específica que a “1.”, como também a constitui. Alcançamos o máximo de seis níveis de especificidade, sendo o Nível 1 o mais geral e o Nível 6 o mais específico.

Ao final da execução do procedimento de descoberta e caracterização de comportamentos, foram identificadas 156 classes de comportamentos referentes à classe geral que deve compor a formação de estudantes de Psicologia para que se tornem aptos a caracterizar o BR de forma apropriada. Nessas 156 classes, foram identificados 182 eventos antecedentes, 156 ações (ou seja, respostas mais complementos) e 245 eventos consequentes. Na proposta que apresentamos neste trabalho, essas classes de comportamento constituem os objetivos de aprendizagem para uma formação sobre o BR. Encontramos cinco classes de comportamento no Nível 1, 25 classes no Nível 2, 40 classes no Nível 3, 52 classes no Nível 4, 28 classes no Nível 5 e seis classes no Nível 6.

Para facilitar a identificação rápida, mesmo que imprecisa, do principal conteúdo de uma classe de comportamento, elas foram classificadas em quatro categorias com base no tema discutido por Sérgio (2005) no fragmento de texto a partir do qual a classe de comportamento foi descoberta, a saber: (1) Fatos: diz respeito aos fatos históricos relacionados ao BR ou sobre a Psicologia; (2) Objeto: refere-se ao que a Psicologia se dedica a estudar, no caso, o comportamento; (3) Método: consiste no processo lógico e ordenado de construção do conhecimento científico; e (4) Causalidade: diz respeito aos determinantes do comportamento, no caso, as relações entre ambiente e ações do organismo. Ao aplicar esse sistema, 67 classes de comportamento foram classificadas na categoria causalidade, 38 em método, 38 em objeto e 13 em fatos.

Na Tabela 1 podemos inspecionar os nomes de uma parte das classes de comportamento descobertas. Optamos por exibir apenas as classes mais gerais, dos Níveis 1 ao 2, porque, do contrário, a tabela apresentaria excesso de informações. O leitor interessado no conjunto completo, nos dados e/ou no instrumento pode consultar o nosso repositório sobre este projeto no seguinte *link*: Open Science Framework (OSF) < <https://bit.ly/3wjzlay> > ou no ResearchGate < <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.12849.66406> >.

**Tabela 1.** Classes de comportamento descobertas – Níveis 1 ao 2.

<b>Nomes das classes de comportamento descobertas</b>
<b>1. Identificar aspectos nucleares para a caracterização de uma matriz epistemológica em Psicologia.</b>
1.1. Definir proposta de entendimento da psicologia em termos de objeto, método e papel na sociedade contemporânea.
<b>2. Identificar fatos básicos sobre o Behaviorismo Radical.</b>
2.1. Identificar criador do Behaviorismo Radical.
2.2. Identificar período no qual a expressão Behaviorismo Radical foi criada.
2.3. Identificar que o Behaviorismo Radical se modifica ao longo do tempo a partir das contribuições de outros autores.

---

2.4. Relacionar a proposta de B. F. Skinner para a Psicologia com as características nucleares do Behaviorismo Radical.

2.6. Explicar que objeto de estudo, método e modelo de causalidade no Behaviorismo Radical mantêm relações estreitas entre si.

2.7. Diferenciar Behaviorismo Radical de Análise do Comportamento.

### **3. Caracterizar objeto de estudo da Psicologia segundo o Behaviorismo Radical.**

3.1. Definir Behaviorismo Radical como uma filosofia da ciência aplicada à Psicologia.

3.2. Identificar mentalismo e behaviorismo como as duas principais alternativas para a questão básica da Psicologia.

3.3. Caracterizar tipos de mentalismo na Psicologia.

### **4. Caracterizar método de estudo científico de fenômenos psicológicos segundo o Behaviorismo Radical.**

4.1. Identificar o operacionismo como um modo de proceder ao abordar o objeto de estudo da Psicologia.

4.1.1 Definir operacionismo a partir de sua proposta para o exame de conceitos psicológicos.

4.2. Identificar que o Behaviorismo Radical critica o operacionismo.

4.3. Descrever a implicação do conceito de comportamento verbal na solução do problema sobre uso de termos mentalistas na Psicologia.

4.4. Identificar que a radicalidade do Behaviorismo Radical passa pela explicação de todo o fenômeno humano recorrendo à mesma dimensão na qual ele ocorre, que é comportamental (material).

### **5. Caracterizar modelo de causalidade adotado pela Psicologia.**

5.1. Descrever a principal pergunta a ser respondida pela Psicologia.

5.2. Explicar o motivo pelo qual essa pergunta sobre causas do comportamento é relevante.

5.3. Identificar que uma das principais heranças na história da explicação do comportamento é que aquilo que vem antes é causa do que se segue.

5.4. Identificar que o Behaviorismo Radical não adota um modelo de causalidade mecanicista.

5.5. Explicar o surgimento da noção de que eventos privados têm natureza diversa dos fenômenos comportamentais.

5.6. Identificar mentalismo como uma concepção que afirma que as causas do comportamento estão em eventos de uma dimensão mental.

5.7. Diferenciar Behaviorismo Metodológico de Behaviorismo Radical.

5.8. Identificar as causas do comportamento propostas pelo Behaviorismo Radical.

5.9. Identificar principais razões pelas quais o Behaviorismo Radical se distingue de outras propostas da psicologia.

5.10. Caracterizar conceitos e resultados experimentais da Análise Experimental do Comportamento para a compreensão do Behaviorismo Radical.

---

## **Etapa II – Construção do ICBR e investigação de evidências de validade de conteúdo e semântica**

Destacamos que a racional deste estudo pode ser expressa do seguinte modo: (1) É necessário que alunos de Psicologia aprendam a caracterizar o BR para a sua atuação profissional, e essa classe de comportamento mais geral é constituída pelas classes de comportamento mais específicas descobertas a partir do texto de Sérgio (2005); (2) A classe de comportamento mais geral e as mais específicas compõem o que estamos propondo como objetivos de aprendizagem, pois assim enfatizamos que são comportamentos que os estudantes devem aprender até o final de sua formação sobre o BR para que lidem de modo mais efetivo com a sua realidade; (3) Se pudermos construir um instrumento cujos itens de teste correspondam ou, pelo menos, se relacionem a esses objetivos de aprendizagem que estamos propondo, então uma boa pontuação nesse instrumento indicará que o aluno sabe caracterizar o BR, cujo grau de qualidade será indicado por sua nota. Por outro lado, muitos erros serão indicadores de desconhecimento sobre o BR; (4) Um instrumento dessa natureza pode ser aplicado no início de uma disciplina para identificar o que os alunos já sabem e, ainda, ao final, para documentar o quanto aprenderam. Adicionalmente, esse instrumento pode ser aplicado para que o seu gabarito seja discutido, item a item, com os alunos, viabilizando, assim, uma intervenção específica sobre concepções equivocadas acerca do BR, o que é mais efetivo para lidar com mitos, distorções e confusões do que uma aula genérica sobre esse tema.

Nessa perspectiva, utilizamos um banco de itens criado pelo primeiro autor para, considerando os objetivos de aprendizagem propostos na Etapa I, selecionar os itens mais apropriados. Para que o instrumento fosse o menor possível, o que facilita a aplicação e correção, e o mais diretamente associado com a mensuração das características do BR, contemplamos apenas quatro das cinco classes mais gerais, a saber: “2. Identificar fatos básicos sobre o

Behaviorismo Radical”, “3. Caracterizar objeto de estudo da Psicologia segundo o Behaviorismo Radical”, “4. Caracterizar método de estudo científico de fenômenos psicológicos segundo o Behaviorismo Radical”, e “5. Caracterizar modelo de causalidade adotado pela Psicologia”. A ênfase do instrumento foi colocada nas Classes 3 (19 itens), 4 (13 itens) e 5 (21 itens), enquanto para a Classe 2 foram construídos seis itens. A primeira versão do instrumento conta com 59 itens e foi denominado de Inventário de Conhecimentos sobre o Behaviorismo Radical (ICBR).

Com a primeira versão do ICBR pronta, iniciamos a investigação de evidências de validade de conteúdo e semântica, conforme recomendações de Cassep-Borges, Balbinotti e Teodoro (2010). Para a investigação da validade de conteúdo, convidamos três juízes para avaliar o ICBR. Os três são analistas do comportamento, atuando como pesquisadores, principalmente, na área educacional. Duas juízas possuem doutorado completo, sendo que uma conduziu pesquisas sobre a oposição acadêmica ao BR, e o terceiro juiz possui mestrado completo, sendo especialista na área de Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamento (PCDC).

A tarefa desses juízes foi avaliar cada item do ICBR em termos de clareza (“Você acredita que a linguagem deste item é suficientemente clara, compreensível e adequada para universitários(as) de Psicologia? Em que grau?”), pertinência (“Você acredita que o item proposto é pertinente (adequado) para esta população? Em que grau?”) e relevância teórica (“Você acredita que o conteúdo deste item é representativo do comportamento que se quer medir? Em que grau?”), podendo para cada uma dessas dimensões usar uma escala Likert, cujo valor mínimo era “1 = Pouquíssimo” e o valor máximo era “5 – Muitíssimo”. Os juízes foram solicitados a fornecer comentários sobre como os itens poderiam ser aperfeiçoados caso fornecessem notas abaixo de quatro, embora tivessem à disposição campos de comentário para cada item a despeito da nota fornecida.

Foram registrados 27 comentários, sendo que apenas dois itens receberam mais de um comentário. A partir dessas indicações, buscamos aperfeiçoar a redação do ICBR. Na sequência, com base nas notas fornecidas para clareza, pertinência e relevância, calculamos o Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), cujo critério para ser considerado adequado são valores maiores ou iguais a 0,8. Notamos que o CVC médio de clareza foi 0,87, o de pertinência foi 0,90 e o de relevância foi 0,92, todos, portanto, adequados. Em um exame do CVC de cada item, verificamos alguns casos de CVCs abaixo de 0,8. Contudo, tipicamente, as notas baixas consistiam em problemas de clareza relacionados à redação dos itens. Por essa razão, após realizarmos as alterações de redação, julgamos que seria possível manter os itens.

Os Itens 1, 9, 18, 21, 28, 29, 30 e 31 obtiveram CVC na dimensão de clareza abaixo de 0,8 (entre 0,5 e 0,76), mas os CVCs nas outras duas dimensões foram adequados. Após as mudanças de redação, os itens foram mantidos; os Itens 7, 8, 32, 35 e 37 apresentaram CVCs inadequados (entre 0,6 e 0,76) em clareza e pertinência, enquanto o CVC foi superior a 0,8 em relevância. Após mudanças na redação, também foram mantidos. Ao todo, 13 itens apresentaram uma pontuação de CVC mais baixa em, pelo menos, uma dimensão avaliada pelos juízes. Ressaltamos que foi difícil construir itens, simultaneamente, concisos, claros e relevantes quando o que estamos avaliando são conhecimentos sobre uma filosofia. Nesse campo, o significado técnico de cada termo pode ter um impacto grande em como um item é interpretado. Essa característica do ICBR, provavelmente, justifica o fato de um número considerável de itens ter obtido pontuações mais baixas de clareza e, em cinco casos, de clareza e pertinência. No geral, consideramos que o ICBR obteve uma evidência favorável de validade de conteúdo.

Na sequência, submetemos a um grupo de sete alunos a versão atualizada do ICBR para que julgassem a clareza dos itens a partir da mesma escala Likert adotada com os juízes. Novamente, notas abaixo de quatro requeriam uma indicação de como o item poderia ser melhorado, embora o



registro de comentários fosse possível mesmo que a nota atribuída fosse alta. Foram registrados 41 comentários, sendo que apenas oito itens receberam mais de um comentário – na prática foram, no máximo, dois comentários por item. A partir deles, sempre que apropriado, foram implementadas mudanças de redação para tornar os itens mais claros. O CVC médio de clareza foi muito positivo, atingindo o valor de 0,96. Na análise individual dos itens, apenas o Item 60 obteve CVC abaixo de 0,8 – que, no caso, foi 0,77. Todavia, após as mudanças na redação do item, decidimos mantê-lo. Os demais itens obtiveram CVCs maiores ou iguais a 0,86. Assim, consideramos que o ICBR obteve uma evidência favorável de validade semântica.

O último passo desta Etapa II foi a revisão gramatical do ICBR por uma professora de português com mestrado em linguística e experiência na área de revisão de texto. Ao longo desse passo, foram conduzidas apenas mudanças pequenas nos itens do ICBR, envolvendo, por exemplo, pontuação ou substituição de termos para tornar o sentido da redação mais preciso. Na sequência, chegamos à versão final do instrumento cujos itens foram aleatorizados para, então, iniciarmos a sua aplicação.

## **Método**

### **Participantes**

Participaram 35 estudantes de graduação em Psicologia de uma universidade pública do extremo norte. Dessa amostra, 81,25% eram mulheres, 15,62% eram homens e 3,12% classificaram-se como pertencendo a outras identidades. A idade média foi de 24,50 anos ( $DP = 2,92$ ), tendo o participante mais jovem 20 anos e o mais velho 34. Em termos de identidade étnico-racial, 40,62% se declararam pardos, 34,38% reportaram ser brancos, 21,88% declararam ser pretos e 3,12% disseram ser amarelos. Apenas um participante indicou ser pessoa com deficiência. Com relação à escolaridade,

93,75% estavam cursando graduação em Psicologia e 6,25%, além da graduação em curso na Psicologia, já haviam finalizado uma pós-graduação.

A maior parte dos participantes, 56,25%, estava cursando o décimo semestre do curso, 25% estavam cursando o oitavo semestre, 9,38% estavam no nono, 6,25% no primeiro e 3,12% no quinto. Com relação à experiência com disciplinas sobre o Behaviorismo Radical (BR), verificamos que 50% da amostra já havia cursado, pelo menos, uma disciplina, 6,25% não tinham cursado nenhuma, 28,12% cursaram duas e 15,62% cursaram de três a, no máximo, cinco disciplinas. Nessa amostra, 62,50% dos participantes não estavam trabalhando.

Lembramos que os critérios de inclusão foram: (a) cursar Psicologia e (b) ser maior de idade. Os critérios de exclusão foram: (a) não cursar Psicologia, (b) ter idade menor que 18 anos e (c) o participante ser indígena, pois não tínhamos autorização específica do Comitê de Ética para pesquisar com essa população. Caso fosse detectada participação em duplicidade, o dado mais recente era removido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, CAAE n. 42563220.0.0000.5302, Parecer n. 4.642.808.

## **Instrumentos**

O protocolo de pesquisa foi composto por dois instrumentos: o questionário sociodemográfico e o Inventário de Conhecimentos sobre o Behaviorismo Radical (ICBR). O questionário foi composto pelos seguintes itens: sexo, idade, identidade étnico-racial, se possui alguma deficiência, escolaridade, universidade na qual cursa psicologia, semestre do curso de psicologia, quantidade total de disciplinas específicas sobre BR já cursadas, e pergunta sobre se a pessoa trabalha formalmente, além de estudar.

Em seguida, os estudantes responderam ao ICBR. Esse instrumento possui 59 itens de verdadeiro ou falso, mas uma escala tipo Likert de quatro pontos: 1 - Totalmente Seguro de que o item é falso (TSF); 2 - Parcialmente Seguro de que o item é falso (PSF); 3 - Parcialmente Seguro de que o item é verdadeiro (PSV); 4 - Totalmente Seguro de que o item é verdadeiro (TSV). No instrumento existe, pelo menos, um item para cada um dos quatro objetivos de aprendizagem mais gerais que selecionamos dentre os cinco descobertos na Etapa I deste trabalho. Esses objetivos de aprendizagem são componentes do nosso objetivo de aprendizagem terminal, “Caracterizar os aspectos nucleares do Behaviorismo Radical”.

### **Procedimento de coleta de dados**

A coleta foi realizada integralmente na modalidade *online*, sendo a pesquisa divulgada em redes sociais, tais como WhatsApp, Facebook e Instagram. O protocolo de pesquisa, composto pelo questionário sociodemográfico e pelo ICBR, foi disponibilizado no formato de um Formulário do Google cujo *link* apresentava, inicialmente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em relação ao qual o participante precisava manifestar concordância para que, então, pudesse participar da pesquisa. Quaisquer estudantes de Psicologia no estado de Roraima poderiam acessar o *link* do estudo e participar da pesquisa, mas foram analisados os dados apenas daqueles estudantes que não eram de etnia indígena e que tinham mais de 18 anos. A pesquisa foi conduzida no período de outubro de 2021 a fevereiro de 2022.

### **Procedimento de análise de dados**

O *software* R (R Core Team, 2021) foi utilizado para analisar os dados. Calculamos estatísticas descritivas acerca dos estudantes. Avaliamos

também a normalidade dos dados referentes ao escore no ICBR e na medida de insegurança por meio do teste de Shapiro-Wilk para o qual definimos a significância de 5%. Calculamos correlações de Pearson entre escores no ICBR e as variáveis “idade”, “insegurança”, “escolaridade”, “semestre” e “total de disciplinas sobre BR cursadas”. Eram esperadas associações positivas entre o escore no ICBR e as variáveis “semestre” e “total de disciplinas de BR cursadas”. Esperávamos associações negativas entre o escore no ICBR e a variável “insegurança”. O ponto de corte para considerarmos que houve correlação foi a magnitude superior a  $|0,3|$  e *p*-valor menor que 5%. Por fim, calculamos o coeficiente de Kuder-Richardson (KR) para avaliação do grau de fidedignidade do ICBR, sendo considerados aceitáveis valores acima de 0,6 (conforme Nunes & Primi, 2010).

## Resultados e Discussão

Ao conduzir uma exploração inicial dos dados, observamos que as distribuições de escores no ICBR ( $W = 0,94$ ; *p*-valor = 0,07489) e dos graus de insegurança ( $W = 0,9418$ ; *p*-valor = 0,0842) podem ser consideradas normais. Isso facilitou o uso das correlações de Pearson para investigarmos evidências de validade do ICBR com variáveis externas. A Tabela 2 exhibe as correlações de várias associadas a características dos participantes com o escore no ICBR e com a medida do grau de insegurança nas respostas fornecidas ao responder o instrumento.

**Tabela 2.** Correlações entre escores no ICBR com outras variáveis.

Variáveis	Idade	ICBR	Inseg.	Escol.	Semestre	Disciplinas
<b>Idade</b>	1	-	-	-	-	-
<b>ICBR</b>	-0,14 <sup>ns</sup>	1	-	-	-	-
<b>Inseg.</b>	0,09 <sup>ns</sup>	-0,44*	1	-	-	-
<b>Escol.</b>	0,67***	-0,22 <sup>ns</sup>	0,05 <sup>ns</sup>	1	-	-
<b>Semestre</b>	-0,05 <sup>ns</sup>	0,23 <sup>ns</sup>	-0,10 <sup>ns</sup>	-0,47**	1	-

<b>Disciplinas</b>	0,01 <sup>ns</sup>	0,55 <sup>**</sup>	-0,54 <sup>**</sup>	-0,15 <sup>ns</sup>	0,39 <sup>*</sup>	1
--------------------	--------------------	--------------------	---------------------	---------------------	-------------------	---

**Nota.** ICBR = Percentual de acertos no ICBR; Inseg. = Escore de Insegurança nas respostas fornecidas ao ICBR; Escol. = Escolaridade; Disciplinas = Total de disciplinas de BR cursadas; ns = Não significativo; \* = < 5%; \*\* = < 1%; \*\*\* = < 0,1%.

Observamos a existência de uma associação negativa moderada e estatisticamente significativa entre o escore no ICBR e insegurança ( $r = -0,44$ ;  $p$ -valor = 0,0115). Esse era um resultado esperado, afinal quanto mais o participante consegue acertar no ICBR, teoricamente, menos insegurança ele possui ao responder. Nesse sentido, esse resultado conta como uma evidência favorável de validade, pois resultados no ICBR permitem prever, conforme expectativa teórica, graus de insegurança em relação à caracterização do BR. Essa expectativa teórica existe porque o que as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Psicologia propõem (Brasil, 2011) é que o profissional não só acerte itens sobre as diversas matrizes epistemológicas, como também que o faça com segurança ou, ainda, propriedade, isto é, o desempenho não pode ser o produto de mero chute.

Adicionalmente, notamos que quanto mais disciplinas relacionadas ao BR ou à AC o aluno é exposto, maior a tendência de que ele acerte mais no ICBR ( $r = 0,55$ ;  $p$ -valor = 0,0012). Essa também é uma relação esperada, afinal a proposta de um programa de aprendizagem é que ele gere mudanças de repertório no estudante no sentido dos objetivos de aprendizagem propostos (Cortegoso & Coser, 2013). Mesmo que os ganhos sejam baixos ao final de cada disciplina ou ainda que os alunos cheguem ao final do curso com déficits no repertório em relação ao BR, é esperado que o escore no ICBR tenha uma associação positiva com o número de disciplinas cursadas sobre essa matriz epistemológica, motivo pelo qual a existência dessa associação consiste em mais uma evidência favorável de validade pela relação do escore no ICBR com uma variável externa (Primi, Muniz, & Nunes, 2009). Cumpre lembrar que somado a este resultado, está a relação negativa e estatisticamente significativa entre grau de insegurança e número de disciplinas cursadas ( $r =$

-0,54;  $p$ -valor = 0,0016). Não encontramos, porém, uma associação entre escore no ICBR e semestre ( $r = 0,23$ ;  $p$ -valor = 0,1992). Não obstante, a direção da relação entre essas duas variáveis foi compatível com as expectativas teóricas.

Em função do pequeno número de participantes neste estudo, não foi possível conduzir outras análises psicométricas, como é o caso da Análise Fatorial Exploratória. O KMO, um dos critérios para saber se uma matriz de dados é fatorável, foi igual a apenas 0,5 (Pasquali, 2003). Não obstante, o conjunto de evidências favoráveis de validade apresentadas – validade de conteúdo, semântica e com outras variáveis – fornece uma base empírica que estimula a realização de mais estudos psicométricos com o ICBR.

Apesar dos resultados promissores relativos às evidências de validade, identificamos um coeficiente de Kuder-Richardson de 0,55, menor do que o mínimo aceitável para que se possa falar em evidência favorável de fidedignidade. No Brasil, a Comissão Consultiva em Avaliação Psicológica (CCAP), criada pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP), considera valores maiores ou iguais a 0,60 como um indicador aceitável de fidedignidade (Nunes & Primi, 2010). Uma vez que o ICBR se encontra abaixo desse valor, o que temos, nesse momento, é uma evidência desfavorável de fidedignidade. Uma possível explicação é que o cálculo desse coeficiente tem como uma de suas bases a medida de variância dos acertos obtidos no instrumento. Embora exista uma amplitude considerável entre a menor e a maior nota, o fato é que com poucos participantes na amostra, a variabilidade foi pequena, o que pode ter contribuído para um baixo coeficiente. Estudos futuros precisam examinar com cuidado essa propriedade psicométrica com amostras maiores e mais diversas de estudantes.

Em face dos resultados encontrados, temos razões empíricas para considerar que o ICBR mede conhecimento sobre o BR, embora possa fazê-lo com elevado grau de erro. Esse resultado desfavorável relativo à

fidedignidade nos orienta também na direção de revisão dos itens do instrumento no sentido de aperfeiçoar a redação e, talvez, reduzir o número de itens ou a extensão de cada um deles, afinal isso pode dificultar o preenchimento do instrumento – atualmente o ICBR possui uma média de 157,12 ( $DP = 64,34$ ) caracteres por item, tendo o menor item 64 caracteres e o maior 462. A questão de tornar a tarefa menos cansativa com a redução do número ou da extensão dos itens é importante quando consideramos que os alunos de Psicologia tendem a ter aversão em relação ao BR (Woolfolk et al., 1977; Rodrigues, 2011).

Avançando nas análises, verificamos que os participantes apresentaram percentual moderado de insegurança, 66,84% ( $DP = 20,77\%$ ), sendo o menor percentual da amostra igual a 15,25% e o maior igual a 96,61%. Podemos notar uma considerável variabilidade nos dados, existindo alunos com um escore de insegurança próximo aos 100% e outros muito seguros de suas respostas. Para esta amostra, podemos afirmar que, por um lado, esse é um resultado esperado, afinal não existe nenhuma disciplina no curso a que a amostra estava vinculada que seja exclusivamente orientada para o ensino de BR ou de AC. A depender do professor é que uma disciplina pode incluir mais ou menos objetivos de aprendizagem relacionados ao aprendizado específico de BR e AC. As disciplinas a que estamos nos referindo são: História da Psicologia (primeiro semestre), Psicologia da Aprendizagem (segundo semestre), Psicologia Experimental (terceiro semestre), Teorias Comportamentais e Cognitivas (quarto semestre), Teorias e Psicoterapias Comportamentais e Cognitivas (sexto semestre) (UFRR, 2014). Cumpre considerar que, por outro lado, uma insegurança de 66,84%, especialmente, para a parcela da amostra que está no final do curso, consiste em um dado preocupante, afinal é esperado que, pelo menos, até o final do curso o estudante tenha aprendido a caracterizar adequadamente e com segurança diversas epistemologias que compõem o campo de saberes da Psicologia, inclusive, o BR (Brasil, 2011).

Com relação aos acertos, observamos um percentual de apenas 54,40% ( $DP = 8,18\%$ ), que é um desempenho apenas um pouco superior ao que poderia ser obtido caso um participante chutasse todos os itens. O ICBR possui 28 itens cujo gabarito é verdadeiro e 31 itens cujo gabarito é falso. Caso alguém chutasse todos os itens como verdadeiros, conseguiria obter 47,45% de acertos. Quem chutasse todos os itens como falsos, obteria 52,54% de acertos.

Assim, o resultado obtido pelos alunos pode ser considerado abaixo do esperado, sobretudo, quando consideramos que 90,63% da amostra estava cursando semestre igual ou superior ao oitavo, sendo que 56,25% da amostra foi composta por alunos do último semestre do curso. Esse baixo número de acertos confirma o que tem sido encontrado na literatura científica acerca do conhecimento insuficiente sobre o BR e que, muitas vezes, é marcado por mitos e preconceitos (DeBell & Harless, 1992; Yousef, 1992; Lamal, 1995; Arntzen et al., 2010; Guimarães, 2003; Rodrigues, 2011).

Ao examinar os padrões de erros e acertos detalhadamente, observamos que em 22 itens do ICBR os estudantes apresentaram média de acertos menor ou igual a 50%, sugerindo grande dificuldade em relação a 37,29% dos itens do instrumento. Por outro lado, quando buscamos desempenhos que indiquem excelência, notamos que em apenas cinco itens essa média foi maior ou igual a 90%. Organizamos a Figura 1 para apresentar os objetivos de aprendizagem mensurados pelos itens que obtiveram percentuais de acerto maiores ou iguais a 90% e, ainda, aqueles com percentuais menores ou iguais a 50%.

<b>Objetivos de aprendizagem cujos itens obtiveram percentual de acertos <math>\geq 90\%</math></b>	
<b>FT</b>	<b>Objetivo</b>
Objeto de estudo	3.1.2. Definir a Psicologia como ciência do comportamento dos organismos humanos e não-humanos. [1x]



Método de estudo	4.3.1.4. Identificar que é necessário o conhecimento das práticas da comunidade verbal para a explicação sobre por qual motivo as pessoas falam de seus eventos privados e como aprenderam a fazê-lo. [1x] 4.3.3.2.3. Identificar que o problema do psicólogo consiste em explicar o comportamento humano em contexto natural. [1x]
Modelo de causalidade	5.1.1. Identificar que a principal pergunta da Psicologia é por que as pessoas se comportam como elas se comportam. [1x] 5.9.4. Definir o conceito de comportamento como interação entre ambiente e atividades de um organismo, sendo simultaneamente uma interação e produto de interações anteriores. [1x]
<b>Objetivos de aprendizagem cujos itens apresentaram ≤ 50% de acertos</b>	
<b>FT</b>	<b>Objetivo</b>
Fatos sobre o BR	2.4.1. Identificar principais aspectos filosóficos utilizados por B. F. Skinner para caracterização do Behaviorismo Radical. [2x]
Objeto de estudo	3.1. Definir Behaviorismo Radical como uma filosofia da ciência aplicada à Psicologia. [1x] 3.1.1. Exemplificar perguntas que caracterizam o trabalho filosófico do Behaviorismo Radical. [1x] 3.1.2.1. Identificar a Psicologia como Ciência Natural. [1x] 3.1.2.1.2. Relacionar ser parte da Biologia com assumir como objeto de estudo os organismos vivos. [1x] 3.1.2.3 Identificar dimensão do objeto de estudo e métodos para abordá-lo como questão básica da Psicologia. [1x] 3.3.1.1. Definir mentalismo a partir de sua concepção sobre eventos privados. [1x] 3.3.3.3. Identificar que o Behaviorismo Radical não questiona a privacidade. [1x] 3.3.3.3.1. Identificar que o Behaviorismo Radical discorda de quem questione a privacidade enquanto um fato. [1x] 3.3.3.7. Identificar eventos privados como de natureza física e material. [1x]
Método de estudo	4.2. Identificar que o Behaviorismo Radical critica o operacionismo. [1x] 4.3.2.2. Identificar que significados são encontrados entre os determinantes da resposta e não como propriedades da resposta. [1x] 4.3.3.2.2. Identificar que é inútil buscar instrumentos precisos de medida das alterações privadas porque isso não resolverá o problema do psicólogo de entender o significado desse evento ou do relato que a pessoa faz dele em situações naturais (fora do laboratório). [1x] 4.4. Identificar que a radicalidade do Behaviorismo Radical passa pela explicação de todo o fenômeno humano recorrendo à mesma dimensão na qual ele ocorre, que é comportamental (material). [1x]

Modelo de causalidade	5.6. Identificar mentalismo como uma concepção que afirma que as causas do comportamento estão em eventos de uma dimensão mental. [1x]
	5.7.5. Identificar que o Behaviorismo Radical restaura a introspecção, mas sem a defesa de que eventos privados tenham outra dimensão. [1x]
	5.7.8. Identificar que o Behaviorismo Radical não exige a verdade por acordo. [1x]
	5.7.9. Identificar que o Behaviorismo Radical não qualifica como inobserváveis os eventos privados. [1x]
	5.8. Identificar as causas do comportamento propostas pelo Behaviorismo Radical. [1x]
	5.9.4. Definir o conceito de comportamento como interação entre ambiente e atividades de um organismo, sendo simultaneamente uma interação e produto de interações anteriores. [2x]
	5.9.4.1. Definir o conceito de ambiente para além do que está presente quando uma resposta ocorre. [1x]

**Figura 1.** Objetivos de aprendizagem com maior e menores percentuais de acerto.

**Nota.** FT = Fator a que o objetivo de aprendizagem está relacionado; Os valores entre colchetes indicam o total de itens que mensuram o comportamento e que obtiveram acertos ou erros a depender da posição da informação, se na parte superior (acertos) ou inferior (erros) da figura; Os números no início de cada comportamento representam o seu nível de especificidade. Assim, comportamentos com apenas um número são mais gerais e quanto mais números ele possui, mais específico é, sendo, então, considerado um componente de outro comportamento.

Ao examinar a Figura 1, na parte dos comportamentos com mais acertos, verificamos que a exceção do objetivo relativo à relação entre práticas da comunidade verbal e eventos privados, os demais podem ser considerados comportamentos básicos, aparecendo em disciplinas e livros-texto introdutórios acerca do BR e/ou da AC (e.g., Moreira & Medeiros, 2007). Sobre os comportamentos com mais erros, notamos que um deles, relativo à definição de comportamento (5.9.4.), também se encontra na lista daqueles com mais acertos. Ocorre que o ICBR pode possuir mais de um item mensurando o mesmo comportamento. Nesse caso, em um item mensurando o comportamento 5.9.4., os alunos obtiveram muitos acertos e em outro item muitos erros. Isso sugere que, provavelmente, esse comportamento não foi devidamente aprendido pela presente amostra.

Destacamos, ainda, que dentre os 23 itens com mais erros, 18 deles tinham como gabarito a resposta falso e continham afirmações típicas que revelam mitos acerca do BR. Por exemplo, “O Behaviorismo Radical exige a concordância entre observadores como critério de verdade para a Ciência”, “Behavioristas radicais acreditam que qualquer comportamento pode ser condicionado/aprendido”, “O Behaviorismo Radical apresenta o comportamento como um conjunto de respostas a estímulos externos”, “O comportamento é definido pelo Behaviorismo Radical como as ações concretas, observáveis e manipuláveis de um organismo”. A partir desses dados é possível supor que, para a presente amostra, muitos mitos sobre o BR foram aprendidos ao longo do curso de Psicologia, conforme apontado pela literatura nacional (Guimarães, 2003; Rodrigues, 2011). Diante desses dados, persiste sendo importante pensarmos como aperfeiçoar o ensino do BR e da AC de modo a lidar mais efetivamente com os mitos e com as dificuldades para o aprendizado sobre a filosofia e a ciência comportamental.

Este estudo apresentou limitações em relação às análises psicométricas realizadas, o que está relacionado com o pequeno número de participantes e a baixa variabilidade da amostra. Além disso, mesmo após todos os cuidados no processo de construção do instrumento, parecem ter persistido problemas nos itens, possivelmente, relacionados à complexidade da escrita, quantidade de itens e extensão de cada item. Esses são aspectos, portanto, que podem ser trabalhados em novas pesquisas sobre o ICBR.

### **Considerações Finais**

Este estudo teve o objetivo de investigar evidências psicométricas preliminares sobre o ICBR. Identificamos evidências favoráveis de validade, incluindo validade de conteúdo, semântica e por relação com variáveis externas. Não encontramos, porém, evidência favorável de fidedignidade, o que pode estar relacionado ao pequeno número de participantes e a baixa

variabilidade nos seus escores, bem como a aspectos do próprio instrumento como o número de itens que pode estar grande ou a extensão de cada um deles, aspectos que podem levar à exaustão do respondente, fazendo com que não responda adequadamente, o que leva o ICBR a medir conhecimentos sobre BR com elevado grau de erros. Não obstante, o valor do coeficiente de fidedignidade ficou próximo ao ponto de corte mínimo aceito no Brasil. Isso, aliado às evidências favoráveis de validade, deve incentivar a realização de novos estudos.

Também precisamos considerar que os escores da presente amostra e o grau de insegurança apresentados não foram promissores. Isso sinaliza, mais uma vez, a necessidade de se pensar com cuidado o ensino do BR e da AC. Pensar esse ensino, por seu turno, pressupõe o estudo cuidadoso sobre os objetivos de aprendizagem que devem compor a formação dos estudantes de Psicologia e sobre os instrumentos que serão usados para avaliar repertório e aprendizagens. Esperamos por meio deste estudo ter estimulado o interesse de pesquisadores por avançarem nessa linha de pesquisa, bem como ter contribuído com o início da construção e investigação psicométrica de um instrumento útil para que professores de Análise do Comportamento possam mensurar conhecimentos sobre o BR.

## Referências

- Arntzen E., Lokke, J., & Eilertsen, D-E. (2010). On misconceptions about behavior analysis among university students and teachers. *The Psychological Record, 60*, 325–336. <https://doi.org/10.1007/BF03395710>
- Beltrameo, O. (2018). Acompanhamento terapêutico: características de classes de comportamentos constituintes dessa atuação do psicólogo no Brasil. (Dissertação de Mestrado em Análise do Comportamento - Programa de Mestrado em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina). Recuperado de <https://bit.ly/3y7zoTM>

- Botomé, S. P., & Rizzon, L. A. (1997). Medida de desempenho ou avaliação da aprendizagem em um processo de ensino: Práticas usuais e possibilidades de renovação. *Chronos*, 30(1), 7-34.
- Carrara, K. *Behaviorismo Radical: Crítica e Metacrítica*. Marília: UNESP Publicações e São Paulo: FAPESP. 1998.
- Cassep-Borges, V., Balbinotti, M. A., & Teodoro, M. L. M. (2010). Tradução e validação de conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. Em L. Pasquali (Org.), *Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas* (pp. 506-519). Porto Alegre: Artmed.
- Cianca, B. C., Panosso, M. G., & Kienen, N. (2020). Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos: Caracterização da produção científica brasileira de 1998-2017. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 11(2), 114-136. <https://doi.org/10.18761/PAC.2020.v11.n2.01>
- Cortegoso, A. L., & Coser, D. S. (2013). *Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo*. São Carlos, São Paulo: Edufscar.
- Cruz, R. N. B. F. (2019). *B. F. Skinner: Uma biografia do cotidiano científico*. Belo Horizonte, MG: Artesã, 2019.
- Debell, C. S., & Harless, D. K. (1992). B. F. Skinner: Myth and Misperception. *Teaching of Psychology*, 19(2), 68-73. [https://doi.org/10.1207/s15328023top1902\\_1](https://doi.org/10.1207/s15328023top1902_1)
- Guimarães, R. P. (2003). Deixando o preconceito de lado e entendendo o behaviorismo radical. *Psicologia Ciência e Profissão*, 23(3), 60-67. Recuperado de <https://bit.ly/3R4HgxY>
- Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2013). Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. *Acta Comportamental*, 21(4), 481-494. Recuperado de <https://bit.ly/3Khj8DP>
- Kowalski, P., & Taylor, A. K. (2009). The effect of refuting misconceptions in the introductory psychology class. *Teaching of Psychology*, 36(3), 153-159. <https://doi.org/10.1080/00986280902959986>

- Kubo, O., & Botomé, S. P. (2001). Ensino-Aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação*, 5, 123-132. <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v5i1.3321>
- Lamal, P. A. College students' misconceptions about behavior analysis. *Teaching of Psychology*, 22(3), 177-180. [https://doi.org/10.1207/s15328023top2203\\_3](https://doi.org/10.1207/s15328023top2203_3)
- Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2007). *Princípios básicos de análise do comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Nunes, C. H. S. S., & Primi, R. (2010). Aspectos técnicos e conceituais da ficha de avaliação dos testes psicológicos. In: Conselho Federal de Psicologia (Org.), *Avaliação psicológica: Diretrizes na regulamentação da profissão* (pp. 101-127). Brasília: CFP.
- Pasquali, L. (2003). *Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis: Vozes.
- Primi, R., Muniz, M., & Nunes, C. H. S. S. (2009). Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. In C. S. Hutz (Org.), *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica* (pp. 243-265). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Rodrigues, M. E. (2006). Behaviorismo: Mitos, discordâncias, conceitos e preconceitos. *Educere et Educare – Revista de Educação*, 1(2), 141-164. Recuperado de <https://bit.ly/3nxgf8W>
- Rodrigues, M. E. (2011). *Mitos e discordâncias: Análise de relatos de ex-analistas do comportamento*. Santo André, SP: ESETec.
- Roediger, H. L. (2005). O que aconteceu com o behaviorismo. *Revista brasileira de análise do comportamento*, 1(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v1i1.672>
- Sério, T. M. de A. P. (2005). O behaviorismo radical e a psicologia como ciência. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 7(2), 247-261. Recuperado de <https://bit.ly/372cmRm>
- Skinner, B. F. (1999). Sobre o behaviorismo (11<sup>a</sup> ed., M. da P. Villalobos, Trad.). São Paulo: Cultrix. (Trabalho original publicado em 1974).

- Todd, J., & Morris, E. (1983). Misconception and Miseducation: Presentations of Radical Behaviorism in Psychology Textbooks. *The Behavior Analyst*, 6(2), 153-160. <https://doi.org/10.1007/BF03392394>
- Todorov, J. C. (2007). A Psicologia como o estudo de interações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(n. especial), 57-61. Recuperado de <https://bit.ly/3y9Bqmt>
- UFRR. (2014). Projeto político pedagógico do curso de Psicologia da UFRR: Formação de psicólogo. Boa Vista, Roraima: Universidade Federal de Roraima – Curso de Psicologia.
- Woolfolk, A. E., Woolfolk, R. L., & Wilson, G. T. (1977). A Rose by any other name...: Labeling bias and attitudes toward Behavior Modification. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 45(2), 184-191. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.45.2.184>
- Yousef, J. M. S. (1992). Arabic student's understanding of Skinner's radical behaviorism. *Psychological Reports*, 71(1), 51-56. <https://doi.org/10.2466/pr0.1992.71.1.51>

# Capítulo 05

## Investigação preliminar de evidências psicométricas do Inventário de Conhecimentos sobre Avaliação Psicológica (ICAP)

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

**Monalisa Muniz**

*Universidade Federal de São Carlos*

**Gabrielle Pinheiro de Brito**

**Isabela Ribeiro de Oliveira**

*Universidade Federal de Roraima*

A formação de psicólogos em Avaliação Psicológica (AP) tem sido objeto de investigação científica no Brasil por mais de duas décadas (Noronha et al., 2002; Noronha & Santos, 2021). Nesse período, estudos concluíram que essa formação tem sido insuficiente (Ambiel et al., 2019; Silva, 2004), afinal os profissionais terminam a graduação sem domínio de conceitos básicos, cometendo erros graves ao conduzir avaliações e, pior, sustentando preconceitos em relação à AP (Gouveia, 2018; Padilha, Noronha, & Fagan, 2007; Noronha, 2002). Nesse cenário, duas questões são cruciais para o entendimento e superação desse problema: “quais são os objetivos de aprendizagem que precisam ser contemplados na graduação em Psicologia para que psicólogos consigam conduzir avaliações psicológicas adequadas?” e “como mensurar a aquisição de objetivos de aprendizagem ou, pelo menos, desenvolver indicadores de que eles foram alcançados?”. Neste trabalho, abordaremos essas duas questões.

Inicialmente, importa constatar que a conclusão de que a formação em AP tem sido insuficiente decorre de estudos empíricos conduzidos com



diversas amostras de todo o Brasil. Não se trata, portanto, de julgamento pessoal ou de dados que descrevam apenas a realidade de uma região, estado ou de uma época específica. Alguns desses estudos, por exemplo, documentaram práticas profissionais com orientação técnica inadequada envolvendo o uso de instrumentos sem evidências psicométricas favoráveis (Pereira, Primi, & Cobêro, 2003; Reppold et al., 2020). Outros trabalhos identificaram no conteúdo das infrações éticas examinadas pelo Conselho Federal de Psicologia ou no exame de práticas profissionais, elevada frequência de falhas na condução de AP's e na elaboração de documentos resultantes desse processo (Anache & Reppold, 2010; Frizzo, 2004; Zaia, Oliveira, & Nakano, 2018; Muniz, 2018).

Finalmente, estudos tentaram mensurar conhecimentos sobre avaliação psicológica, tendo identificado que estudantes de psicologia e psicólogos formados sabem menos sobre AP do que seria necessário (Mendes et al., 2013; Noronha et al., 2003). Essa noção sobre o que é necessário conhecer em relação à AP, por seu turno, fundamenta-se em propostas de competências que o profissional deve adquirir ao longo da graduação (Noronha et al., 2010; Nunes et al., 2012). Vamos nos concentrar nesses estudos sobre competências e avaliação do conhecimento sobre AP, pois ambos se articulam com as duas questões que já sinalizamos como foco de nosso trabalho: o que é preciso aprender na graduação sobre AP e como mensurar essa aprendizagem.

Com relação à proposta de competências para a formação em AP, destacamos que o estudo de Noronha et al. (2010) representa uma das primeiras tentativas, publicadas como artigo, de sistematização do que psicólogos devem aprender para conduzir avaliações psicológicas. Nesse estudo, os pesquisadores examinam, integram e ampliam as 12 competências propostas em 2002 pela Comissão de Testes do Colégio de Psicólogos (e.g., “fornecer devolutiva para o avaliado em sessão adequada”) com indicações de conteúdos (e.g., noções fundamentais de psicometria, conhecimento

teórico-prático de pesquisa científica) para o ensino de AP descritos no trabalho de Noronha et al. (2002).

Nessa mesma direção, logo em seguida, é publicado o artigo de Nunes et al. (2012) que, além de propor um conjunto de 27 competências para a formação em AP, descreve como o ensino dessas competências pode ser organizado ao longo de cinco disciplinas e um estágio específico, indicando, ainda, quais metodologias de ensino podem ser utilizadas e quais referências bibliográficas são recomendadas (importante destacar que passados 10 anos, diversas outras referências foram construídas e recomenda-se a leitura e o uso). Nesse trabalho encontramos uma proposição explícita de como deveria ser organizada uma formação em AP com a descrição do que estudantes precisam aprender. Muniz (2017), por sua vez, publicou um capítulo no qual explicita melhor o significado das 27 competências propostas por Nunes et al., contribuindo para aumentar a clareza desse trabalho.

Apesar dessa importante contribuição de Nunes et al. (2012) e de Muniz (2017), o fato é que no Brasil existe uma média de quatro disciplinas de AP na graduação (Ambiel et al., 2019). Esse dado aponta que os cursos de Psicologia dedicam menos tempo à formação em AP do que seria o recomendado, mas que sendo essa uma realidade, é preciso que os educadores repensem sobre quais são as aprendizagens cruciais que precisam ser priorizadas, quais poderiam (ou deveriam) ser contempladas em disciplinas que não fossem específicas de AP e quais, eventualmente, só poderiam ser desenvolvidas na pós-graduação. Esse exame é pertinente porque, dificilmente, conseguiremos construir em curto ou médio prazo um cenário de formação em AP que contemple seis disciplinas, sendo uma de estágio específico na área, tal como proposto por Nunes et al. (2012).

Em resposta a essa realidade brasileira de poucas disciplinas de AP, de dificuldades para garantir uma formação de qualidade e, ainda,

considerando os desafios do ensino no contexto da pandemia de COVID-19, foi organizado e publicado em 2021 um livro que reúne propostas explícitas do que deve ser aprendido sobre AP, considerando a realidade de cursos de graduação com apenas três disciplinas específicas dessa área (com 60 horas) e mais um estágio específico. Assim, um capítulo examinou o que deveria ser aprendido em AP1 (Oliveira, Muniz, & Inácio, 2021), outro examinou as aprendizagens de AP2 (Henklain & Schelini, 2021) e um terceiro descreveu as aprendizagens para AP3 (Cardoso, & Miguel, 2021). Importa lembrar que, apesar dessa organização em quatro disciplinas (três teóricas e uma prática), os organizadores do livro e autores entendem que ainda é necessária uma formação continuada após a graduação, a exemplo da especialização.

Embora esse conjunto de trabalhos represente uma contribuição de suma importância para o ensino de AP, é preciso reconhecer que mesmo no livro de 2021 encontramos diferentes estratégias para comunicar o que deve ser aprendido, e isso pode gerar confusões na interpretação dessas diretrizes. Identificamos, também, que cada capítulo foi produzido por grupos distintos de pesquisadores sem um acordo prévio sobre como descrever objetivos de aprendizagem, o que pode gerar sobreposições e um grau menor de clareza e precisão. Essa constatação não representa uma crítica, mas a identificação de aspectos que podem ser aperfeiçoados, sendo esse o caminho natural de evolução na construção do conhecimento científico. Nessa perspectiva, destacamos, ainda, que nos trabalhos sobre competências para a formação em AP (Noronha et al., 2010; Nunes et al. 2012; Muniz, 2017), notamos que as descrições de aprendizagens possuem, em alguns casos, elevado grau de generalidade, não permitindo a identificação concreta de todas as aprendizagens necessárias para que um profissional esteja apto a realizar avaliações psicológicas.

Um exemplo do que chamamos de elevada generalidade parece importante para a compreensão do nosso argumento. Na descrição da Competência 8 feita por Nunes et al. (2012), “Ter conhecimento sobre

validade, precisão, normatização e padronização de instrumentos psicológicos”, podemos perguntar o que alguém faz e que revela conhecimento sobre algo. Significa conseguir falar ou escrever sobre os conceitos, sobre a história desses conceitos, sobre a produção científica que aborda tais conceitos, sobre as relações de tais conceitos? Afinal, o que significa ter conhecimento? A competência por si só, portanto, não explicita uma resposta para essas perguntas e, por isso, a consideramos genérica ou, em outros termos, pouco clara para cumprir a função de descrição de uma expectativa de aprendizagem para a formação em AP. O problema dessa falta de clareza é que o professor não saberá, ao ler a competência, quais aprendizagens precisa avaliar e favorecer por meio do ensino. O trabalho de Muniz (2017) ajudou justamente a delimitar melhor o significado de cada competência, mas em muitos casos ainda manteve elevado grau de generalidade, o que é compreensível, afinal é necessária uma tecnologia específica para que se possa conduzir trabalhos de descrição de aprendizagens esperadas com maior padronização, clareza e precisão.

Para lidar com os aspectos que podem ser aperfeiçoados nos trabalhos existentes sobre ensino de AP, especificamente no âmbito da clareza, propomos a adoção de uma tecnologia bastante desenvolvida no Brasil, conhecida como Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamentos (PCDC, Cianca, Panosso, & Kienen, 2020), que pode ser útil tanto para a descoberta de aprendizagens necessárias a uma capacitação profissional, quanto para a redação dessas aprendizagens de modo padronizado, claro e preciso, facilitando o trabalho do professor de criação de condições para o ensino e de avaliação dessas aprendizagens.

Segundo Cortegoso e Coser (2013), de um ponto de vista da PCDC, o primeiro passo para que possamos descobrir e redigir o que precisa ser aprendido em uma capacitação, consiste em notar que não ensinamos conteúdos, mas comportamentos. Comportamento é um termo técnico que se refere à relação entre três componentes, a saber: (1) situações-problema

com as quais o aprendiz precisa lidar em sua realidade social e os conhecimentos que precisa considerar para fazê-lo, (2) ações que precisa apresentar para lidar com essas situações à luz do conhecimento existente, e (3) as consequências que devem decorrer das ações apresentadas de modo que a situação-problema seja, no mínimo, atenuada e, idealmente, resolvida. Desse modo, quando olhamos para a literatura sobre competências para o ensino de AP ou de conteúdos que devem ser contemplados nessa formação, o que podemos enxergar, à luz da PCDC, são esforços de descrição de comportamentos que devem ser aprendidos em razão da sua relevância para a atuação profissional do psicólogo.

Uma vez que esses comportamentos precisam ser aprendidos, eles podem ser tomados como objetivos do trabalho docente no sentido de que é esperado que sejam adquiridos ou, quando o estudante já os adquiriu, aperfeiçoados. Por essa razão, é conveniente falarmos de tais comportamentos como comportamentos-objetivo (Cortegoso & Coser, 2013) do processo de ensino ou, em uma linguagem mais simples, que adotaremos a partir deste momento, podemos falar de objetivos de aprendizagem. Esses objetivos são, portanto, descrições do que esperamos que os estudantes aprendam porque a aquisição ou aperfeiçoamento desses comportamentos é crucial para uma atuação profissional efetiva na realidade social com a qual o estudante terá que lidar.

As descrições de objetivos de aprendizagem podem ser mais ou menos genéricas e podem indicar ou não os três componentes de um comportamento que já explicitamos. Logo, parte relevante do que novos estudos podem fazer para contribuir com a literatura existente sobre ensino de AP é sistematizar o conhecimento existente sobre objetivos de aprendizagem, padronizar a redação desses objetivos e complementar descrições muito genéricas ou que não contemplem todos os componentes de um comportamento. A relevância disso, segundo Kienen, Kubo e Botomé (2013), consiste no fato de que quando objetivos de aprendizagem estão

suficientemente descritos, educadores conseguem delinear de modo mais simples uma formação que de fato contemple o que precisa ser aprendido, aumentando as chances de que ao final dessa formação os profissionais tenham sido efetivamente capacitados para atuar na realidade.

Nessa perspectiva, Henklain e Muniz (2022) conduziram estudo no sentido de propor os objetivos de aprendizagem para uma primeira disciplina de AP em um curso de graduação em Psicologia. Por se tratar de uma disciplina introdutória, a ideia foi trabalhar com parte das 27 competências propostas por Nunes et al. (2012) e Muniz (2017) para, então, organizar os objetivos de aprendizagem dessa disciplina. Uma das novidades desse estudo foi a proposta de que competências, sabidamente entendidas como específicas de AP, como “1. Conhecer os aspectos históricos da AP em âmbito nacional e internacional” e “2. Conhecer a legislação pertinente à AP”, deveriam ser contempladas por outras disciplinas, respectivamente, história da psicologia e ética profissional. Com isso seria possível reduzir a demanda das disciplinas específicas de AP, além de mudar o ensino de AP de uma realidade restrita a alguns professores para tornar-se uma responsabilidade de todos os professores do curso, tornando-o transversal.

Outra novidade do estudo de Henklain e Muniz (2022) foi propor que seria promissor explicitar com maior clareza e precisão os objetivos de aprendizagem, superando uma linguagem mais genérica, como “5. Ser capaz de compreender a AP enquanto processo, aliando seus conceitos às técnicas de avaliação”, para uma linguagem mais concreta e específica. No caso dessa Competência 5 citada, existem vários comportamentos contemplados por ela e que precisam ser descritos, tais como “1. Conceituar avaliação psicológica”; “1.1 Definir o conceito de ‘processo dinâmico’”; “1.2 Definir o conceito de ‘natureza técnico-científica de um processo’”; “1.3 Definir o conceito de ‘técnicas de AP’”; “1.4 Definir o conceito de ‘medir’”; “1.5 Caracterizar ‘princípios éticos’ que devem orientar a atuação do psicólogo na AP”. Com

efeito, é preciso reconhecer que uma descrição mais detalhada orienta melhor o trabalho docente de definir condições de ensino e de avaliação.

Finalmente, uma terceira contribuição do trabalho de Henklain e Muniz (2022) foi adotar uma forma padronizada de descrever objetivos de aprendizagem, na qual cada objetivo corresponde a apenas um comportamento a ser adquirido ou aperfeiçoado. Por isso, cada objetivo possui apenas um verbo no infinitivo, sendo que esse verbo deve refletir do modo mais explícito possível uma atividade passível de realização pelo psicólogo. Cada verbo no infinitivo, de cada objetivo, é seguido por um complemento, que consiste em informações que conferem sentido ao verbo, explicitando em relação a que situações-problema o psicólogo deve atuar e/ou que resultados deve produzir. Esse modo de descrever objetivos de aprendizagem é o que Cortegoso e Coser (2013) designam como procedimento simplificado porque ele não contempla, necessariamente, uma descrição pormenorizada dos três componentes de um comportamento.

Orientados por essa perspectiva das três contribuições que destacamos e pela PCDC, Henklain e Muniz (2022) selecionaram seis competências no formato originalmente proposto por Nunes et al. (2012), mas considerando os esclarecimentos feitos por Muniz (2017): (1) Ser capaz de compreender a Avaliação Psicológica enquanto processo, aliando seus conceitos às técnicas de avaliação; (2) Ter conhecimento sobre funções, origem, natureza e uso dos testes na avaliação psicológica; (3) Ter conhecimento sobre o processo de construção de instrumentos psicológicos; (4) Ter conhecimento sobre validade, precisão, normatização e padronização de instrumentos psicológicos; (5) Escolher e interpretar tabelas normativas dos manuais de testes psicológicos; (6) Ter capacidade crítica para refletir sobre as consequências sociais da avaliação psicológica. A partir dessas seis competências, por meio do procedimento simplificado de caracterização de comportamentos proposto por Cortegoso e Coser (2013), os pesquisadores

apresentaram uma proposta de 94 objetivos de aprendizagem (ou comportamentos-objetivo) para uma disciplina introdutória de AP.

É possível notar, portanto, que o desenvolvimento de estudos que explicitem objetivos de aprendizagem pode ser uma estratégia concreta de auxílio aos professores no intuito de facilitar a organização de uma formação com maior probabilidade de sucesso. Nesse ponto, depois que professores sabem que objetivos seus alunos devem atingir, surge uma questão com a qual qualquer docente precisa lidar: como ter certeza de que os estudantes, ao longo e ao final da disciplina, de fato atingiram os objetivos de aprendizagem ou, em outras palavras, que realmente aprenderam o que era necessário? Essa questão nos leva a uma investigação de natureza psicométrica, envolvendo, principalmente, o estudo de processos cognitivos. Afinal, como medir as aprendizagens? Entramos neste momento na segunda questão que é foco deste trabalho.

Noronha et al. (2003) conduziram estudo nesse sentido de mensurar conhecimentos de estudantes de psicologia sobre AP. Os pesquisadores construíram um Teste de Conhecimentos composto por 45 itens de verdadeiro ou falso, contemplando o conceito de AP e o uso de instrumentos psicológicos. Participaram 75 estudantes do 1º ano do curso, e 105 do último ano. De modo geral, conforme esperado, as pontuações dos estudantes do quinto ano superaram a dos alunos do primeiro. Contudo, em 20% do teste os estudantes de primeiro ano superaram seus veteranos, o que consistiu em um indicador de déficits dos alunos do último ano em relação a conceitos básicos de AP.

Noronha e Alchieri (2004) aplicaram esse mesmo instrumento a 180 alunos de psicologia de São Paulo (SP) e 142 do Rio Grande do Sul (RS). Foi observado que em 64% dos itens os alunos de RS superaram os de SP, e que, frequentemente, muitos estudantes cometem erros básicos sobre a finalidade de uma AP e sobre o uso de testes. A diferença encontrada entre



estudantes de SP e RS não era esperada, afinal o desejável seria uma igualdade de desempenho, ainda mais quando se trata de uma avaliação com itens que abarcavam apenas conhecimentos básicos de AP.

Em um terceiro estudo, Noronha et al. (2004) aplicaram novamente o Teste de Conhecimentos sobre AP, mas agora em uma versão menor com 35 itens, a 47 estudantes de Engenharia e 146 de Psicologia. O esperado era que os alunos de Psicologia tivessem um desempenho superior em todo o teste, afinal os alunos de Engenharia não haviam tido qualquer contato técnico com a AP, podendo apenas “chutar” as respostas corretas. Para a surpresa dos pesquisadores, em 17% do teste os alunos de engenharia, provavelmente apenas “chutando”, conseguiram superar o desempenho dos alunos de Psicologia, o que, novamente, serviu como indicador de déficits na formação profissional.

Esse conjunto de estudos ilustra o potencial de um instrumento psicométrico para auxiliar na identificação sobre em que medida os objetivos de aprendizagem da formação em AP estão sendo alcançados. Contudo, no intuito de aperfeiçoar as contribuições desses estudos descritos, precisamos construir itens de teste que correspondam ou, pelo menos, se relacionem com os objetivos de aprendizagem propostos para a formação em AP. A ideia de selecionar alguns conteúdos básicos como conceitos sobre AP e uso de testes para orientar a construção de itens é útil, mas pode deixar de lado o exame de muitos objetivos de aprendizagem de grande importância. Como vimos, Henklain e Muniz (2022) apresentaram um exame no qual uma disciplina introdutória de AP teria 94 objetivos de aprendizagem. Portanto, é preciso ponderar com cuidado em que medida os itens de um teste sobre conhecimentos acerca da AP, para uso nessa disciplina, de fato contempla todos esses objetivos.

No presente caso, a ordem das ações faz a diferença, sendo mais promissor primeiro delimitar objetivos de aprendizagem para, em seguida,

construir um instrumento. Neste trabalho, partimos da proposta de objetivos de aprendizagem apresentada por Henklain e Muniz (2022), que contempla 94 comportamentos profissionais, para criar um instrumento psicométrico que auxilie professores a mensurar, no início e ao final da disciplina, os conhecimentos sobre AP dos estudantes de psicologia. A nossa proposta foi manter a ideia de um instrumento de verdadeiro ou falso para que continuasse sendo de fácil construção, aplicação e correção. Não obstante, com base na proposta de Dutke e Barenberg (2015), incluímos uma avaliação do grau de confiança do estudante em sua resposta transformando a escala dicotômica de V ou F em uma escala com quatro alternativas: “1 – Totalmente seguro de que a afirmação é falsa”, “2 – Parcialmente seguro de que a afirmação é falsa”, “3 – Parcialmente seguro de que a afirmação é verdadeira” e “4 – Totalmente seguro de que a afirmação é verdadeira”.

Para a elaboração dos itens, partimos de um banco de itens criado pelo primeiro autor em que alguns desses itens já haviam sido utilizados em exercícios e avaliações das disciplinas de AP que ele ministrava. Foram, então, selecionados os itens que correspondiam ou, pelo menos, se relacionavam com os 94 objetivos de aprendizagem propostos. Nesse processo, os pesquisadores notaram que 24 objetivos eram muito específicos ou difíceis de serem representados por itens de V ou F, tais como “Identificar as tabelas normativas disponíveis com base no Manual do instrumento”. Para esses objetivos, portanto, nessa primeira versão do instrumento, ainda não foram construídos itens. Todos os demais objetivos de aprendizagem foram contemplados com, pelo menos, um item de V ou F, o que levou ao desenvolvimento de um instrumento composto por 128 itens. Diante do que foi exposto, o objetivo do presente estudo foi conduzir uma primeira investigação sobre as propriedades psicométricas desse instrumento, denominado de Inventário de Conhecimentos sobre Avaliação Psicológica (ICAP). Destaca-se que o que denominamos, no nome do instrumento, como

conhecimento refere-se, na prática, a objetivos de aprendizagem que já foram descobertos e propostos no estudo de Henklain e Muniz (2022).

### **Preparação do instrumento para a coleta de dados: Procedimento de investigação de evidências de validade de conteúdo**

Antes do início da coleta propriamente dita, foram conduzidas duas avaliações do ICAP para investigação de suas evidências de validade de conteúdo. Para a investigação de evidências de validade de conteúdo, foram convidados 12 juízes, todos com doutorado em Psicologia e com pesquisas nas áreas de Avaliação Psicológica e Psicometria. A tarefa desses juízes foi avaliar, com base em uma escala Likert de “1 = Pouquíssimo” a “5 = Muitíssimo”, a clareza (“Você acredita que a linguagem [desta instrução] deste item é suficientemente clara, compreensível e adequada para universitários(as) de psicologia? Em que grau?”), a pertinência (“Você acredita que o item proposto é pertinente (adequado) para esta população? Em que grau?”) e a relevância (“Você acredita que o conteúdo deste item é representativo da competência que se quer medir? Em que grau?”) dos itens do ICAP. Para cada item com nota menor que quatro, os juízes foram instruídos a explicar o que poderia ser melhorado. Considerando a extensão do instrumento, o ICAP foi dividido em quatro partes, sendo cada uma avaliada por três juízes. Desse modo, com uma quantidade menor de itens, havia menor probabilidade de cansaço e, por sua vez, maiores chances de manutenção da atenção para a análise, possibilitando que os juízes tivessem tempo e motivação para pensar em cada item.

A divisão do ICAP se deu com base no conteúdo dos itens. Conforme foi explicado, os objetivos de aprendizagem foram propostos por Henklain e Muniz (2022) a partir de seis competências descritas por Nunes et al. (2012). Uma vez que o ICAP foi elaborado com base nesses objetivos de aprendizagem de Henklain e Muniz, cada um de seus itens tem uma relação

mais explícita com apenas uma dessas seis competências. Por questão de organização, foi definido que cada grupo avaliaria integralmente os itens construídos ou selecionados a partir de objetivos de aprendizagem derivados de uma ou mais das seis competências.

O Grupo 1 de juízes ficou com os 42 itens do ICAP referentes à Competência 1. O Grupo 2 examinou os 16 itens referentes à Competência 2 e os 15 itens referentes à Competência 3, totalizando 31 itens. O Grupo 3 avaliou os 38 itens correspondentes à Competência 4, e o Grupo 4, por fim, avaliou os 10 itens relacionados à Competência 5 e os sete itens vinculados à Competência 6, totalizando 17 itens. No total, os juízes registraram 80 comentários, sendo que 13 itens receberam mais de um comentário. Cada um desses comentários foi lido no intuito de aperfeiçoar a redação dos itens.

Em seguida, foi realizado para cada um dos itens do ICAP, em relação às avaliações feitas pelos juízes sobre clareza, pertinência e relevância, o cálculo do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC). Consideramos nesse processo as orientações de Cassep-Borges, Balbinotti e Teodoro (2010) e o critério que propõem de que CVCs adequados são aqueles iguais ou superiores a 0,8. Notamos que o CVC médio de clareza foi 0,88 e que o CVC médio tanto de pertinência quanto de relevância foi 0,92, ou seja, todos adequados. Contudo, individualmente, alguns itens apresentaram CVCs abaixo do esperado, mas apenas um item foi excluído, pois estava confuso e nos pareceu de fato desnecessário. Decidimos manter os demais porque o CVC foi muito próximo ao critério de 0,8 ou foi baixo apenas na avaliação de clareza, o que podia ser corrigido com o aperfeiçoamento da redação do item ou, ainda, porque julgamos importante a sua manutenção pelo objetivo de aprendizagem que estava avaliando.

O Item 19 apresentou CVC de 0,76 em pertinência e relevância, tendo sido adequado na dimensão de clareza, enquanto os Itens 92 e 127 foram inadequados (CVC de 0,76) apenas na dimensão de pertinência, e o Item 25

apenas na dimensão de relevância (CVC de 0,76). Eles foram mantidos porque apresentaram CVC baixo em apenas uma dimensão. Os Itens 42, 82 e 89 apresentaram CVC baixo (entre 0,50 e 0,56) em clareza, mas CVC alto nas demais dimensões (acima de 0,90), tendo sido mantidos após alteração na redação; os Itens 47, 52, 53, 58, 59, 61, 64, 74, 75, 76, 79, 87, 103 e 122 obtiveram CVC maior ou igual a 0,70 em clareza e acima de 0,8 nas demais dimensões, tendo sido mantidos após alteração da redação; o Item 84 apresentou 0,76 no CVC de clareza e 0,70 no CVC de pertinência, tendo sido mantido após mudança na sua redação, afinal o seu CVC de relevância foi adequado; os Itens 63, 91, 108, 120 e 121 foram mantidos após aperfeiçoamento da redação, mas são exceções aos demais porque obtiveram CVCs baixos ou moderados nas três dimensões avaliadas (entre 0,56 e 0,70). Contudo, consideramos que eram importantes do ponto de vista pedagógico. O Item 63 porque refere-se à estratégia por meio da qual psicometristas criam instrumentos de medida, o 91 porque aborda o conceito de confiabilidade de um teste, o 108 porque trata das situações nas quais é adequado o emprego da média aritmética, o 120 porque avalia a interpretação de dados de uma AP e o 121 porque examina o conhecimento sobre conceitos relacionados à ética na AP. De 127 itens, apenas 27 apresentaram problemas no CVC, permitindo, portanto, a conclusão de que o ICAP possui uma evidência favorável de validade de conteúdo.

Após o aperfeiçoamento do ICAP, ele foi submetido a uma investigação de evidência de validade de conteúdo na sua dimensão semântica, que envolve a população-alvo. Foram convidados seis alunos de psicologia para avaliar o grau de clareza de todos os 127 itens do ICAP usando a mesma escala Likert adotada na investigação de validade de conteúdo. Novamente, notas abaixo de 4 precisavam ser acompanhadas de um comentário indicando como o item poderia, quando possível, ser aperfeiçoado. Esses alunos registraram 44 comentários, os quais foram lidos de modo a identificar formas de aperfeiçoar a redação dos itens do ICAP. O

CVC médio de clareza foi de 0,95. Nesta avaliação, quando analisados os itens individualmente, notamos que apenas o Item 2 obteve CVC abaixo de 0,8, tendo sido próximo (0,77). A redação do item foi aperfeiçoada com base nos comentários dos alunos e ele foi, então, mantido. Consideramos, portanto, que o ICAP apresentou uma evidência favorável de validade semântica.

Também solicitamos, tanto dos juízes quanto dos alunos, que avaliassem a clareza das instruções do ICAP. Para os juízes, o CVC de clareza das instruções foi de 0,88 e para os alunos foi de 0,97, ambos adequados. Finalmente, pedimos que uma professora de português com mestrado em linguística e autora de livros sobre redação e com experiência na área de revisão de texto, conduzisse uma avaliação da correção gramatical do ICAP. Consideramos esse um cuidado necessário porque o instrumento possui bastante texto e poderia ter passado algum equívoco mesmo após a avaliação dos pesquisadores, dos juízes e dos alunos. Foram realizadas algumas mudanças pontuais relativas à pontuação ou troca de uma palavra por outra que aumentasse a clareza e precisão do texto, mas não foi implementada nenhuma alteração que tenha modificado o significado do conteúdo dos itens ou a estrutura que já havia sido aprovada por juízes e alunos. O último passo dessa etapa preparatória foi a aleatorização da ordem dos itens. Com o instrumento finalizado nessa etapa de evidência de validade de conteúdo, prosseguiu-se para a aplicação do instrumento com o objetivo de buscar evidências preliminares de validade com relação a outras variáveis, bem como aferir o índice de fidedignidade.

## **Método**

### **Participantes**

Participaram desta pesquisa 48 estudantes de Psicologia de uma cidade da região Norte do Brasil, dos quais 77,08% eram mulheres, 20,83%

homens e 2,08% declararam outras identidades de gênero. A média de idade foi igual a 23,79 anos ( $DP = 6,65$ ), sendo 18 anos a menor idade e 52 a maior. Nesta amostra, 54,17% se declararam pardos, 35,42% brancos, 6,25% pretos e 4,17% amarelos. A maior parte da amostra reportou não apresentar qualquer deficiência (95,83%). Em termos de escolaridade, 87,50% dos participantes estavam cursando Psicologia como a sua primeira graduação, enquanto 4,17% já haviam finalizado outra graduação, além de cursarem Psicologia, e 8,33% já haviam concluído uma pós-graduação, além de estarem na graduação em Psicologia.

Os nossos participantes foram em sua maioria alunos do quinto semestre (29,17%), seguidos pelos alunos do sétimo e décimo semestres, ambos com 16,67% de participação. Na sequência, destacou a participação dos alunos do primeiro semestre (14,58%) e do terceiro (10,42%). A menor participação foi dos alunos do oitavo e nono semestres (ambos com 6,25%). Verificamos que 35,42% desses participantes já haviam cursado, pelo menos, 3 disciplinas de AP, 29,17% tinham cursado uma disciplina dessa área, 8,33% cursaram duas disciplinas e 27,08% não haviam cursado nenhuma disciplina de AP. Uma vez que contamos com a participação de alunos mais avançados no curso, notamos que apenas 39,58% da amostra reportou ter cursado disciplinas de AP no formato de ensino remoto emergencial. No geral, os participantes estavam envolvidos apenas com atividades de estudo, sem precisar trabalhar (81,25%).

Os critérios de inclusão foram: (a) cursar psicologia na Universidade Federal de Roraima (UFRR)<sup>1</sup> e (b) ser maior de idade. Os critérios de exclusão foram: (a) não cursar Psicologia, (b) ter idade menor que 18 anos e (c) o participante ser indígena, pois não tínhamos autorização específica do

---

<sup>1</sup> O critério de cursar Psicologia na UFRR foi definido apenas para nos dar maior foco na divulgação do estudo. Notamos que pelo fato de o instrumento ter muitos itens, poucas pessoas queriam participar. Conforme tentávamos ampliar o escopo da coleta, menos erámos efetivos dentro da universidade dos próprios pesquisadores.

Comitê de Ética para pesquisar com essa população. Caso fosse detectada participação em duplicidade, o dado mais recente era removido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFRR, CAAE n. 44683221.2.0000.5302, Parecer n. 4.783.935.

### **Instrumentos**

Inicialmente, os estudantes precisaram responder a um breve questionário sociodemográfico composto pelos seguintes itens: sexo, idade, identidade étnico-racial, se possui alguma deficiência, escolaridade, semestre do curso de psicologia, quantidade total de disciplinas específicas de Avaliação Psicológica (AP) já cursadas, total de disciplinas de AP cursadas na modalidade remota e pergunta sobre se a pessoa trabalha formalmente, além de estudar.

Em seguida, os estudantes responderam ao Inventário de Conhecimentos sobre Avaliação Psicológica (ICAP). Esse instrumento possui 127 itens de verdadeiro ou falso, em uma escala tipo Likert de quatro pontos: 1 - Totalmente Seguro de que o item é falso (TSF); 2 - Parcialmente Seguro de que o item é falso (PSF); 3 - Parcialmente Seguro de que o item é verdadeiro (PSV); 4 - Totalmente Seguro de que o item é verdadeiro (TSV). No instrumento existe, pelo menos, um item para cada um dos 70 objetivos de aprendizagem que, nesta primeira versão da medida, conseguimos contemplar do total de 94 objetivos de aprendizagem propostos por Henklain e Muniz (2022), sendo que as seguintes classes de comportamento são as mais gerais: “Conceituar avaliação psicológica de modo a orientar a ação profissional do/a psicólogo/a”; “Identificar as principais resoluções do Conselho Federal de Psicologia que devem orientar a condução de uma avaliação psicológica e a comunicação dos seus resultados”; “Caracterizar as principais funções e usos de um teste ou instrumento psicológico”; “Caracterizar as principais classificações dos testes psicológicos”; “Identificar



as vantagens e desvantagens do instrumento em relação a uma demanda, características do/a cliente e da situação de AP”; “Conceituar procedimento psicométrico de mensuração de modo a interpretar corretamente medidas em Psicologia”; “Conceituar as propriedades psicométricas que devem ser investigadas e as normas do teste de modo a garantir que um instrumento psicológico seja apropriado para uso”; “Identificar limites do instrumento em função de variáveis como as evidências disponíveis, a amostra investigada nos estudos psicométricos, a demanda a ser atendida e condições de aplicação”; “Escolher a tabela normativa adequada”; “Interpretar, considerando condicionantes sociais, históricos e políticos, o resultado da pessoa avaliada no teste e as características do construto”; “Avaliar as consequências que a realização da avaliação psicológica produzirá para a pessoa avaliada e a sociedade na qual está inserida”; “Avaliar condições de justiça, respeito e beneficência como condição para a decisão sobre condução de avaliações psicológicas”; “Avaliar se os conhecimentos adquiridos sobre o instrumento, método ou técnica são suficientes para orientar o seu uso de modo adequado”; “Identificar decisões mais apropriadas para interpretar resultados de uma avaliação psicológica”.

### **Procedimento de coleta de dados**

A coleta foi realizada integralmente na modalidade *online*, sendo o estudo divulgado para contatos dos pesquisadores e nas redes sociais utilizadas por estudantes de Psicologia da UFRR (no Facebook e Instagram). O protocolo de pesquisa, composto pelo questionário sociodemográfico e pelo ICAP, foi disponibilizado no formato de um Formulário do Google cujo *link* apresentava, inicialmente, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em relação ao qual o participante precisava manifestar concordância para que, então, pudesse participar da pesquisa.

Quaisquer estudantes de psicologia no Brasil poderiam acessar o *link* do estudo e participar da pesquisa, mas, conforme informação do TCLE, foram analisados os dados apenas daqueles estudantes que não eram de etnia indígena, que tinham 18 anos ou mais e que eram da UFRR. A divulgação da pesquisa e a possibilidade de participação ocorreu no período de setembro de 2021 a fevereiro de 2022. Os dados desta pesquisa, a descrição de comportamentos-objetivo e o instrumento podem ser obtidos neste *link* da plataforma Open Science Framework (OSF) < <https://bit.ly/3wJzlay> > ou no ResearchGate < <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.34660.04481> >.

### **Procedimento de análise de dados**

Usamos o *software* R (R Core Team, 2021) para análise de dados. Calculamos estatísticas descritivas em relação aos dados de caracterização dos estudantes e das variáveis informadas na seção de instrumentos. Verificamos também a normalidade dos dados referentes ao percentual de acertos no ICAP por meio do teste de Shapiro-Wilk para o qual definimos a significância de 5%. Calculamos correlações de Pearson entre escores no ICAP e as variáveis “idade”, “percentual de insegurança”, “escolaridade”, “semestre” e “total de disciplinas de AP cursadas”, pois permitem uma avaliação de evidências preliminares de validade desse instrumento. Eram esperadas associações positivas entre o escore de acertos no ICAP e as variáveis “idade”, “semestre” e “total de disciplinas de AP cursadas”. Esperávamos associações negativas entre o escore no ICAP e a variável “percentual de insegurança”. Para afirmarmos que houve correlação entre variáveis, adotamos valores superiores a |0,3| de magnitude e p-valores menores que 5%. Por fim, foi calculada a estatística de Kuder-Richardson (KR) para avaliação do grau de fidedignidade do instrumento, sendo considerados aceitáveis valores acima de 0,6 – conforme recomendação de Nunes e Primi (2010), pautados na Resolução CFP n. 009/2018.

## Resultados e Discussão

Observamos no exame inicial do ICAP que o instrumento obteve evidências favoráveis de validade de conteúdo, tanto por especialista (coerência e abrangência do construto), quanto pelo público-alvo (semântica, compreensão da escrita). Na segunda etapa de nossa investigação, cujo objetivo foi investigar outras evidências psicométricas, não foi possível conduzir uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) do instrumento em função do pequeno número de participantes (Pasquali, 2003) e, principalmente, por conta de que as estatísticas de fatorabilidade de uma matriz de dados não apresentaram resultados que permitissem o uso da AFE, como foi o caso do  $KMO = 0,5$  (para mais informações sobre critérios para a realização de uma AFE, consultar Damásio, 2012). Não obstante, foi possível avaliar a relação do escore no ICAP com outras variáveis associadas ao nosso construto, “conhecimento sobre AP”, que trata do grau de aprendizado dos objetivos de aprendizagem para uma disciplina introdutória dessa área.

A Tabela 1 exibe uma matriz de correlação envolvendo diversas variáveis e o escore no ICAP. Usamos a correlação de Pearson para o cálculo por considerá-la uma estatística robusta mesmo envolvendo dados ordinais e, ainda, pelo fato de que o escore de acertos no ICAP ( $W = 0,97$ ;  $p\text{-valor} = 0,190$ ) e o grau de insegurança ao responder ( $W = 0,95$ ;  $p\text{-valor} = 0,066$ ) apresentaram uma distribuição normal com base no teste de Shapiro-Wilk.

Ao examinar essas correlações, notamos que, em geral, as magnitudes encontradas foram baixas e com  $p\text{-valor}$  não significativo. Esse é um resultado esperado, em parte, por conta da pequena amostra (com quantidades desbalanceadas de participantes em cada nível das variáveis testadas) e, por outro lado, em razão da complexidade dos fenômenos que estamos analisando, os quais são multideterminados, o que ajuda a entender as correlações mais baixas, indicando pouca variância que pode ser explicada por apenas uma variável isoladamente (Field, 2009). Ainda assim,

conseguimos identificar algumas associações que nos permitem avaliar preliminarmente evidências de validade em relação ao ICAP.

**Tabela 1.** Correlações entre escores no ICAP com outras variáveis.

Variáveis	Idade	ICAP	Inseg.	Escol.	Semestre	Disciplinas
<b>Idade</b>	1	-	-	-	-	-
<b>ICAP</b>	-0,23 <sup>ns</sup>	1	-	-	-	-
<b>Inseg.</b>	-0,19 <sup>ns</sup>	-0,29*	1	-	-	-
<b>Escol.</b>	0,77***	-0,27 <sup>ns</sup>	-0,06 <sup>ns</sup>	1	-	-
<b>Semestre</b>	0,30*	0,14 <sup>ns</sup>	-0,25 <sup>ns</sup>	-0,19 <sup>ns</sup>	1	-
<b>Disciplinas</b>	0,20 <sup>ns</sup>	0,07 <sup>ns</sup>	-0,26 <sup>ns</sup>	-0,15 <sup>ns</sup>	0,87***	1

**Nota.** ICAP = Percentual de acertos no ICAP; Inseg. = Escore de Insegurança nas respostas fornecidas ao ICAP; Escol. = Escolaridade; Disciplinas = Total de disciplinas de AP cursadas; ns = Não significativo; \* = < 5%; \*\* = < 1%; \*\*\* = < 0,1%.

Destacamos entre os resultados obtidos, a relação entre o escore no ICAP e o grau de insegurança ao responder esse instrumento, pois foi na direção de nossas expectativas, apresentando uma relação negativa entre as variáveis, cuja magnitude foi marginalmente satisfatória e o p-valor foi estatisticamente significativo ( $r = -0,29$ ;  $p\text{-valor} = 0,046$ ). Essa relação negativa sugere que quanto maior o escore de acertos no ICAP, menos insegurança nas respostas fornecidas, o que faz sentido teórico e pode ser interpretado como uma evidência favorável de validade porque o ICAP deveria de fato servir como um indicador do grau de segurança/insegurança em relação a AP.

Adicionalmente, verificamos que as relações entre a medida de insegurança no ICAP e variáveis externas seguem as nossas expectativas teóricas. A insegurança apresentou uma tendência de correlação negativa com o semestre do estudante ( $r = -0,25$ ;  $p\text{-valor} = 0,083$ ), ou seja, quanto maior o semestre, menor o grau de insegurança, sugerindo que a formação contribui com a redução da insegurança ao responder questões sobre AP, mesmo que não se associe com o aumento de acertos no ICAP ( $r = 0,14$ ;  $p$ -

valor = 0,354). Da mesma forma, quanto mais disciplinas o estudante cursa, menos ele/ela tende a sentir-se inseguro ( $r = -0,26$ ;  $p$ -valor = 0,069), ainda que a quantidade de disciplinas de AP não se associe a acertos no ICAP ( $r = 0,08$ ;  $p$ -valor = 0,616). Segurança e maior fluidez ao resolver questões sobre AP compõem o rol de características dos comportamentos relacionados ao aprendizado de AP que se espera que os estudantes de Psicologia desenvolvam ao longo do curso (Noronha et al., 2002; Nunes et al., 2012). Nesse sentido, uma vez que os dados sobre insegurança apresentaram uma tendência em conformidade com o que era esperado teoricamente, podemos sugerir a existência de mais uma evidência favorável de validade, sendo preciso ponderar que as magnitudes das correlações foram menores que 0,3 e que o  $p$ -valor não foi estatisticamente significativo, ainda que próximo ao valor adotado de 5%.

Esses dados apresentados de que ter cursado mais semestres do curso de Psicologia ou cursar mais disciplinas de AP têm uma correlação positiva praticamente inexistente com o escore de acertos no ICAP pode ser interpretado como um indicador de que as disciplinas de AP a que a amostra foi exposta, bem como as demais disciplinas do curso, parecem contribuir pouco em termos do ensino dos objetivos de aprendizagem avaliados pelo ICAP, o que confirma a constatação de Ambiel et al. (2019) no sentido de que ainda há muito a ser aperfeiçoado no ensino de AP no Brasil.

Vale lembrar que 72,92 da nossa amostra havia cursado, pelo menos, uma disciplina de AP, tendo pessoas que cursaram três ou mais. Relacionado a isso, identificamos uma possível tendência de que pessoas mais jovens parecem ter acertado mais no ICAP do que pessoas mais velhas ( $r = -0,23$ ;  $p$ -valor = 0,108), e que pessoas que só estão cursando Psicologia tendem a acertar mais no ICAP do que pessoas academicamente mais experientes, ou seja, aquelas que já terminaram uma graduação ou uma pós ( $r = -0,27$ ;  $p$ -valor = 0,068). Esse dado sugere que, possivelmente, a primeira ou as primeiras disciplinas de AP são as mais críticas em termos de auxílio para obter mais

acertos no ICAP. Quanto mais tempo passa entre a exposição a essas disciplinas e a aplicação do ICAP, mais a pessoa tende a se esquecer de AP. Por um lado, esse dado é compreensível já que o ICAP foi pensado para avaliar objetivos de aprendizagem da primeira ou primeiras disciplinas de AP. Por outro lado, isso também gera preocupação porque parece que a graduação de fato não contribui de modo suficiente para o aprendizado de AP, conforme tem sido denunciado pela literatura (Mendes et al., 2013; Noronha et al., 2003; Noronha et al., 2003; Noronha & Alchieri, 2004; Noronha et al., 2004).

Destacamos que a AP precisa ser transversal na formação do futuro psicólogo. O engessamento da AP em algumas disciplinas (geralmente, entre uma a quatro semestrais) sem que esse conhecimento seja abordado pelas demais disciplinas relacionadas às áreas, abordagens e contextos de atuação da Psicologia, não permite que os comportamentos necessários para realizar uma AP sejam desenvolvidos e consolidados.

Ao calcular o coeficiente de Kuder-Richardson, verificamos que o ICAP apresentou resultado de 0,598. Este é um valor baixo de fidedignidade, mas aceito no Brasil pela Comissão Consultiva em Avaliação Psicológica (CCAP), criada pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP), que considera valores maiores ou iguais a 0,60, como um indicador aceitável dessa propriedade psicométrica, permitindo a afirmação de que obtivemos uma evidência favorável de fidedignidade (Nunes & Primi, 2010).

Ao considerar as evidências de validade e de fidedignidade acumuladas, podemos seguir com um exame dos resultados no ICAP considerando que o escore de acertos reflete o que o estudante aprendeu sobre aspectos introdutórios da AP e que o grau de insegurança também mede o que se propõe. Observamos que os participantes apresentaram um grau médio de insegurança igual a 62,66% ( $DP = 21,64\%$ ) nas respostas que forneceram ao ICAP, sendo o menor valor igual a 10,94% e o maior 97,66%.

Quanto maior o percentual, mais insegurança os estudantes apresentaram. A média de insegurança que encontramos pode ser considerada elevada quando avaliada juntamente com o dado de que, pelo menos, 45,84% da amostra era de alunos matriculados a partir do sexto semestre. Isso é relevante porque no curso de Psicologia da UFRR, Estatística é ministrada no primeiro semestre, Métodos Quantitativos de Pesquisa no terceiro, AP 1 e 2 são ministradas no segundo e quarto semestres, respectivamente, tendo uma terceira disciplina da área de AP, denominada de Psicodiagnóstico, ministrada no quinto semestre. Ou seja, para essa parcela de quase 46% da amostra, era esperado que já tivessem adquirido os objetivos de aprendizagem avaliados pelo ICAP e que, portanto, tivessem segurança em suas respostas. Quando consideramos os alunos do quinto semestre, que já haviam cursado, por exemplo, AP 1 e 2, notamos que era esperado que 75,01% da amostra apresentasse baixo grau de insegurança ao responder um instrumento relativo a uma disciplina introdutória sobre AP.

No que concerne ao percentual de acertos, observamos uma média de 71,90% ( $DP = 5,32\%$ ; *Mediana* = 72,05%). O desempenho em si pode ser considerado bom, principalmente porque o desvio-padrão dessa amostra chama atenção por sua elevada homogeneidade (baixa variação em torno da média). Esse dado sugere que a média é um bom modelo do conjunto de dados (Field, 2009), cuja nota mínima foi 56,69% e a máxima 84,25%. No geral, portanto, as notas não foram muito baixas. Contudo, mesmo estudantes dos últimos anos do curso não conseguiram ultrapassar o patamar de 85% de acertos. Isso parece sugerir uma dificuldade em relação ao aprendizado de AP que é levada para a vida profissional. Assim, tanto os dados de insegurança quanto de acertos parecem confirmar o que já tem sido apontado na literatura em relação aos déficits no aprendizado de AP e sobre a insuficiência da formação ofertada nas graduações em Psicologia (Ambiel et al., 2019; Silva, 2004; Padilha, Noronha, & Fagan, 2007; Noronha, 2002;

Pereira et al., 2003; Reppold et al., 2020; Mendes et al., 2013; Noronha et al., 2003; Noronha et al., 2003; Noronha & Alchieri, 2004; Noronha et al., 2004).

Analisamos, ainda, os itens que obtiveram 100% de acertos e, em contraste, aqueles que tiveram 50% ou menos de acertos na presente amostra. Esses dados são apresentados na Figura 1, que nos permite ter uma noção dos comportamentos mais e menos desenvolvidos na presente amostra.

<b>Objetivos de aprendizagem cujos itens apresentaram 100% de acertos</b>	
<b>CP</b>	<b>Objetivo</b>
1	1.3. Definir o conceito de “técnicas de AP” [1x] 1.6.4. Caracterizar os princípios fundamentais do código de ética profissional do/a psicólogo/a [1x] 1.8.4. Caracterizar a etapa de “decidir como intervir” [1x]
3	1.3. Relacionar “Psicometria” com a noção de “medida em Psicologia” e “atividade essencial para a atuação do/a psicólogo/a” [1x]
4	1.4. Definir o conceito de fidedignidade [1x]
6	4.1. Escolher tabelas normativas dos manuais de testes psicológicos de modo compatível com as características das pessoas avaliadas [1x]
<b>Objetivos de aprendizagem cujos itens apresentaram ≤ 50% de acertos</b>	
<b>CP</b>	<b>Objetivo</b>
1	1. Conceituar avaliação psicológica de modo a orientar a ação profissional do/a psicólogo/a [1x] 1.1. Definir o conceito de “processo dinâmico” [1x] 1.3. Definir o conceito de “técnicas de AP” [1x] 1.5. Definir o conceito de “medir” e seus quatro níveis segundo Stevens (1946) [3x] 1.8.3. Caracterizar a etapa de “formulação de uma explicação para a demanda com base nos determinantes identificados e nas teorias da Psicologia” [1x]
	2. Identificar as principais resoluções do Conselho Federal de Psicologia que devem orientar a condução de uma avaliação psicológica e a comunicação dos seus resultados [2x]
2	2.1.4. Definir o conceito de teste projetivo ou técnicas e métodos expressivos [1x]
3	1. Conceituar Psicometria e procedimento psicométrico de mensuração de modo a interpretar corretamente medidas em Psicologia [1x] 1.2.3. Caracterizar a etapa de “formulação de itens compatíveis com a operacionalização feita do construto” [1x]



	1.4.3. Caracterizar os procedimentos analíticos de construção de testes [1x]
4	1.3. Identificar se um instrumento específico possui as evidências de validade e quais são [1x]
	1.6. Identificar se um instrumento específico possui evidências de fidedignidade e quais são [4x]
	2. Identificar limites do instrumento em função de variáveis como as evidências disponíveis, a amostra investigada nos estudos psicométricos, a demanda a ser atendida e condições de aplicação [3x]
5	1. Escolher a tabela normativa adequada [1x]
	2. Interpretar, considerando condicionantes sociais, históricos e políticos, bem como as características do construto, o resultado da pessoa avaliada no teste [1x]

**Figura 1.** Objetivos de aprendizagem com maior e menores percentuais de acerto.

**Nota.** CP = Competência a que o objetivo de aprendizagem está relacionado considerando a proposta de Nunes et al. (2012); Os valores entre colchetes indicam o total de itens que mensuram o comportamento e que obtiveram acertos ou erros a depender da posição da informação, se na parte superior (acertos) ou inferior (erros) da figura; Os números no início de cada comportamento representam o seu nível de especificidade. Assim, comportamentos com apenas um número são mais gerais e quanto mais números ele possui, mais específico é, sendo, então, considerado um componente de outro comportamento.

Identificamos na Figura 1 que seis itens obtiveram 100% de acertos e se relacionavam à mensuração dos seguintes comportamentos: (a) Competência 1: alguns dos componentes do comportamento “Conceituar avaliação psicológica de modo a orientar a ação profissional do/a psicólogo/a”; (b) Competência 3: comportamento de estabelecer relações entre diferentes estímulos verbais que representam a função da Psicometria enquanto subárea da Psicologia; (c) Competência 4: definição do conceito de fidedignidade; (d) Competência 6: seleção de tabelas normativas em função das características da pessoa avaliada.

No caso de itens com percentual de acertos menor ou igual a 50%, foram identificados 23 itens, abrangendo as Competências 1 a 5. Em relação à Competência 1, os participantes erraram mais os itens referentes a componentes do comportamento de definir o conceito de AP. Aqui é preciso entender que esse comportamento possui 33 componentes comportamentais, isto é, comportamentos mais específicos que devem ser

aprendidos para que se possa afirmar que a pessoa consegue de fato definir adequadamente o conceito de AP. Além disso, convém lembrar que é possível que exista mais de um item no ICAP que mensure o mesmo objetivo de aprendizagem. Por exemplo, para o objetivo “Definir o conceito de ‘técnicas de AP’”, teve um item que toda a amostra acertou e outro que muitos alunos erraram, sugerindo que esse comportamento não foi efetivamente aprendido (Silva, 2004; Cortegoso & Coser, 2013). Os demais componentes que os estudantes erraram bastante incluem a definição do conceito de “processo dinâmico” e o conceito de “medida”, em relação ao qual os participantes erraram muito em três itens que o mensuravam.

Com relação à Competência 2, a maior dificuldade foi na definição do que são métodos projetivos e expressivos, o que talvez tenha relação com o fato de que esse objetivo de aprendizagem só é desenvolvido em uma disciplina do quinto semestre de Psicologia na UFRR (Psicodiagnóstico). No caso da Competência 3, a dificuldade esteve associada à definição de psicometria. Na Competência 4, ficou clara a dificuldade dos estudantes para identificar se um instrumento possui evidências favoráveis de validade e, principalmente, se possui evidências favoráveis de fidedignidade. Esses dois últimos comportamentos relativos às Competências 3 e 4 têm sido constantemente documentados na literatura como dificuldades para os alunos (Pereira et al., 2033; Reppold et al., 2020). Destacamos, aqui, que existe um elemento comum a todos esses comportamentos: eles se referem ao conhecimento teórico da psicometria, que envolve uma série de objetivos de aprendizagem menos comuns no ensino da Psicologia, pouco trabalhados em outras disciplinas e que possui um vocabulário muito técnico e específico, sendo importante avaliarmos se não seria necessário aumentar o tempo dedicado especificamente para o desenvolvimento desses comportamentos.

Ao examinarmos padrões de erros e acertos, notamos que mesmo nos casos em que ocorreram 100% de acertos em um determinado item, não é possível afirmar que os alunos adquiriram o objetivo de aprendizagem

porque em outros itens que mensuravam o mesmo comportamento ou outros componentes de um comportamento mais amplo, foram cometidos muitos erros. Isso sugere que a presente amostra tem um repertório incompleto em relação aos conceitos básicos da AP, isto é, alguns componentes comportamentais estão parcialmente desenvolvidos, enquanto outros ainda não foram adquiridos. Diante disso, surgem dificuldades para definir conceitos básicos como AP e Psicometria, ou, ainda, dificuldades para a partir dos conceitos de validade e de fidedignidade, identificar quando um instrumento possui ou não evidências psicométricas favoráveis. No geral, esse exame mais específico dos padrões de erros e de acertos parece confirmar mais uma vez o padrão observado na literatura sobre ensino de AP acerca dos déficits que os alunos de Psicologia possuem e que levam para a vida profissional.

### **Considerações finais**

O objetivo deste estudo foi investigar evidências psicométricas preliminares do ICAP. Verificamos que esse instrumento possui evidências favoráveis de validade de conteúdo, bem como de relação do construto “conhecimento sobre AP” com variáveis externas, como é o caso da insegurança / segurança em relação às respostas fornecidas sobre AP. Esperamos com este estudo ter estimulado a condução de novas pesquisas com o ICAP ou, pelo menos, sobre construção de instrumentos psicométricos para avaliar conhecimentos sobre AP a partir da proposição de objetivos de aprendizagem.

Ressaltamos, ainda, que o ICAP pode ser um instrumento orientador para o trabalho dos professores de AP (Botomé & Rizzon, 1997). Uma vez que o conteúdo dos seus itens expressa objetivos de aprendizagem que devem ser adquiridos ou aperfeiçoados pelos graduandos em Psicologia, o professor em contato com essa medida acaba por ter uma base sobre o que teve ser

trabalhado, por exemplo, em uma disciplina introdutória de AP. Nesse sentido, o professor pode até mesmo usar o ICAP para examinar em que medida o seu ensino ao longo da disciplina está sendo efetivo ou para avaliar o repertório de entrada dos alunos e, ao final da disciplina, o quanto aprenderam em relação ao que já sabiam quando iniciaram os seus estudos sobre AP.

## Referências

- Ambiel, R. A. M., Zuanazzi, A. C., Sette, C. P., Costa, A. R. L., & Cunha, F. A. (2019). Análise de ementas de disciplinas de avaliação psicológica: Novos tempos, velhas questões. *Avaliação Psicológica*, 18(1), 21-30. <https://doi.org/10.15689/ap.2019.1801.15229.03>
- Anache, A. A., & Reppold, C. T. (2010). Avaliação psicológica: Implicações éticas. In A. A. Santos, A. A. Anache, A. E. Villemor-Amaral, B. S. V. Welang, C. T. Reppold, C. H. S. Nunes et al. (Orgs.), *Avaliação psicológica: Diretrizes para a regulamentação da profissão* (pp. 57-86). Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia.
- Botomé, S. P., & Rizzon, L. A. (1997). Medida de desempenho ou avaliação de aprendizagem em um processo de ensino: Práticas usuais e possibilidades de renovação. *Chronos*, 30(1), 7-34.
- Cardoso, L. M., & Miguel, F. K. (2021). O que ensinar na disciplina de Avaliação Psicológica III? In: K. L. Oliveira, M. Muniz, T. H. de Lims, D. S. Zanini, A. A. dos Santos, *Formação e estratégias de ensino em Avaliação Psicológica* (pp. 127-142). Petrópolis, RJ: Editora Vozes.
- Cassep-Borges, V., Balbinotti, M. A., & Teodoro, M. L. M. (2010). Tradução e validação de conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. Em L. Pasquali (Org.), *Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas* (pp. 506-519). Porto Alegre: Artmed.
- Cianca, B. C., Panosso, M. G., & Kienen, N. (2020). Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos: Caracterização da produção científica

- brasileira de 1998-2017. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 11(2), 114-136. <http://dx.doi.org/10.18761/PAC.2020.v11.n2.01>
- Cortegoso, A. L., & Coser, D. S. (2013). *Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo*. São Carlos: Edufscar.
- Dutke, S., & Barenberg, J. (2015). Easy and Informative: Using Confidence-Weighted True-False Items for Knowledge Tests in Psychology Courses. *Psychology Learning & Teaching*, 14(3), 250-259. <http://dx.doi.org/10.1177/1475725715605627>
- Frizzo, N. P. (2004). *Infrações éticas, formação e exercício profissional em Psicologia*. (Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina). Recuperado de <http://bit.ly/36Qi9bh>
- Gouveia, V. (2018). Formação em avaliação psicológica: Situação, desafios e diretrizes. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 38(número especial), 74-86. <http://doi.org/10.1590/1982-3703000208641>
- Henklain, M. H. O., & Muniz, M. (2022). Proposição de objetivos de aprendizagem para disciplinas de introdução a Avaliação Psicológica. *Avaliação Psicológica*, 21(2), 215-226. <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2022.2102.19477.09>
- Henklain, M. H. O., & Schelini, P. W. (2021). O que ensinar na disciplina de Avaliação Psicológica II? In: K. L. Oliveira, M. Muniz, T. H. de Lims, D. S. Zanini, A. A. dos Santos, *Formação e estratégias de ensino em Avaliação Psicológica* (pp. 13-20). Petrópolis, RJ: Editora Vozes.
- Mendes, L. S., Nakano, T. de C., Silva, I. B., & Sampaio, M. H. de L. (2013). Conceitos de avaliação psicológica: Conhecimento de estudantes e profissionais. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 33(2), 428-445. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000200013>
- Muniz, M. (2017). Competências e cuidados para a administração da avaliação psicológica e dos testes psicológicos. Em: M. R. C. Lins, & J. C. Borsa (Orgs.). *Avaliação Psicológica: Aspectos teóricos e práticos* (pp. 100-114). Petrópolis, RJ: Editora Vozes.

- Muniz, M. (2018). Ética na avaliação psicológica: Velhas questões, novas reflexões. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 38(número especial), 133-146. <https://doi.org/10.1590/1982-3703000209682>
- Noronha, A. P. P. (2002). Os problemas mais graves e mais frequentes no uso dos testes psicológicos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(1), 135-142. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722002000100015>
- Noronha, A. P. P., & Alchieri, J. C. (2004). Conhecimento em avaliação psicológica. *Revista Estudos de Psicologia*, 21(1), 43-52.
- Noronha, A. P. P., & Santos, A. A. (2021). Histórico da formação em Avaliação Psicológica no Brasil. In: K. L. Oliveira, M. Muniz, T. H. de Lims, D. S. Zanini, A. A. A. dos Santos, *Formação e estratégias de ensino em Avaliação Psicológica* (pp. 13-20). Petrópolis, RJ: Editora Vozes.
- Noronha, A. P. P., Baldo, C. R., Almeida, M. C., Freitas, J. V., Barbin, P. F., & Cozoli, J. (2004). Conhecimento de estudantes a respeito de conceitos de avaliação psicológica. *Psicologia em Estudo*, 9(2), 263-269.
- Noronha, A. P. P., Baldo, C. R., Barbin, P. F., & Freitas, J. V. (2003). Conhecimento em avaliação psicológica: Um estudo com alunos de Psicologia. *Psicologia: Teoria e Prática*, 5(2), 37-46.
- Noronha, A. P. P., Carvalho, L. F. de, Miguel, F. K., Souza, M. S., & Santos, M. A. (2010). Sobre o ensino de avaliação psicológica. *Avaliação Psicológica*, 9(1), 139-146.
- Noronha, A. P. P., Ziviane, C., Hutz, C. S., Bandeira, D., Custódio, E. M., Alves, I. B., Alchieri, J. C., Borges, L. de O., Pasquali, L., Primi, R., & Domingues, S. (2002). Em defesa da Avaliação Psicológica. *Avaliação Psicológica*, 2, 173-174. Recuperado de <http://bit.ly/2Tr0Xln>
- Pasquali, L. (2003). *Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis: Vozes.
- Nunes, C. H. S. S., & Primi, R. (2010). Aspectos técnicos e conceituais da ficha de avaliação dos testes psicológicos. In: Conselho Federal de Psicologia (Org.), *Avaliação psicológica: Diretrizes na regulamentação da profissão* (pp. 101-127). Brasília: CFP.

- Nunes, M. F. O., Muniz, M., Reppold, C. T., Faiad, C., Bueno, J. M. H., & Noronha, A. P. P. (2012). Diretrizes para o ensino de avaliação psicológica. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 309-316. Recuperado de <http://bit.ly/2RzHZY6>
- Oliveira, K. L., Muniz, M., & Inácio, A. L. M. (2021). O que ensinar na disciplina de Avaliação Psicológica I? In: K. L. Oliveira, M. Muniz, T. H. de Lims, D. S. Zanini, A. A. dos Santos, *Formação e estratégias de ensino em Avaliação Psicológica* (pp. 85-108). Petrópolis, RJ: Editora Vozes.
- Field, A. (2009). *Descobrimdo a estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed.
- Padilha, S., Noronha, A. P. P., & Fagan, C. Z. (2007). Instrumentos de avaliação psicológica: Uso e parecer de psicólogos. *Avaliação Psicológica*, 6(1), 69-76. Recuperado de <http://bit.ly/2LG9roL>
- Pereira, F. M., Primi, R., & Cobêro, C. (2003). Validade dos testes utilizados em seleção de pessoal segundo recrutadores. *Psicologia: Teoria e Prática*, 5(2), 83-98. Recuperado de <https://bit.ly/2NCfyvF>
- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Recuperado de <https://www.R-project.org/>
- Reppold, C. T., Wechsler, S. M., Almeida, L. S., Elosua, P., & Hutz, C. S. (2020). Perfil dos psicólogos brasileiros que utilizam testes psicológicos: Áreas e instrumentos utilizados. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 40(201348), 1-14. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003201348>
- Resolução Nº 009, de 25 de abril de 2018. Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos - SATEPSI e revoga as Resoluções nº 002/2003, nº 006/2004 e nº 005/2012 e Notas Técnicas nº 01/2017 e 02/2017. Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia. Recuperado de <http://bit.ly/2WsWbWK>
- Silva, A. L. P. da. (2004). *Desenvolvimento de comportamentos profissionais de avaliação em psicologia na formação de psicólogos*. (Dissertação apresentada ao

Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina). Recuperado de <http://bit.ly/2ShYVXH>

Zaia, P., Oliveira, K. S., & Nakano, T. de C. (2018). Análise dos Processos Éticos Publicados no Jornal do Conselho Federal de Psicologia. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 38(1), 8-21. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003532016>



# Capítulo 06

## **Investigação preliminar de evidências psicométricas do Inventário de Conhecimentos sobre Estatística para Alunos de Psicologia (ICE-PSI)**

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

**Isabela Ribeiro de Oliveira<sup>1</sup>**

**Gabrielle Pinheiro de Brito**

*Universidade Federal de Roraima*

O que estudantes de psicologia devem aprender em relação à Estatística e como podemos saber que o aprendizado ocorreu? A primeira questão diz respeito a objetivos de aprendizagem e a segunda trata da avaliação de desempenho acadêmico. Ambas serão abordadas neste trabalho porque possuem relevância crucial para a educação (Tomcho et al., 2009) e têm sido pouco exploradas na literatura, principalmente no que concerne à construção de avaliações de desempenho orientadas por objetivos de aprendizagem (Botomé & Rizzon, 1997; Cianca, Panosso, & Kienen, 2020).

A questão sobre objetivos de aprendizagem é relevante por, pelo menos, dois motivos. O primeiro é que, provavelmente, o psicólogo não precisará ser capaz de compreender e usar a Estatística do mesmo modo que um matemático, um médico ou um advogado. Embora todos os profissionais precisem da Estatística, é certo que não precisam desenvolver os mesmos comportamentos em relação a essa disciplina, ainda que exista um grupo de comportamentos mínimos para todos que necessitam de uma capacitação

---

<sup>1</sup> Agradecemos ao CNPQ pelo apoio a esta pesquisa na forma de bolsa de Iniciação Científica no período de 2021 a 2022.

básica nesta área do saber (Gal & Garfield, 1997; Huff, 2016). Por isso, a questão anunciada sobre o que, efetivamente, precisa ser aprendido por psicólogos deve ser respondida.

Aliado a isso, aparece um segundo motivo pelo qual a questão sobre objetivos de aprendizagem importa. A capacidade de interpretação e uso da Estatística tem sido reconhecida como fundamental para profissionais e cidadãos do século XXI (Giesbrecht et al., 1997; Gal & Garfield, 1997; Salsburg, 2009; Volpato & Barreto, 2011; Huff, 2016) e, apesar desse fato, estudantes de psicologia reportam dificuldade e até mesmo ansiedade diante da necessidade de estudar essa disciplina (Veilleaux & Chapman, 2017; Henklain, Beltramel, & Felix, no prelo). Logo, parece ainda mais relevante um conhecimento detalhado sobre o que estudantes de psicologia realmente precisam aprender para que se tornem tão hábeis em relação à Estatística quanto a realidade profissional em que irão atuar exige. Precisamos reconhecer que o aprendizado de comportamentos que não tenham repercussão na vida profissional concreta do aluno não deveria ser uma prioridade do processo formativo, pois pode aumentar desnecessariamente o grau de complexidade da formação, levando a desmotivação e aumento de chances de fracasso acadêmico (Sidman, 2009; Cortegoso & Coser, 2013).

Finalmente, a segunda questão apresentada, sobre avaliação de desempenho acadêmico, é relevante porque se refere a como podemos ter alguma segurança de que os objetivos de aprendizagem propostos foram realmente alcançados (Vendramini & Dias, 2005). Trata-se, portanto, de um pré-requisito para aperfeiçoar condições de ensino, identificar e ajudar alunos com dificuldades e para que, em última instância, possamos ter dados para subsidiar o desenvolvimento de um ensino de qualidade, aqui entendido como aquele que promove aprendizagem e engajamento em relação aos estudos (Hattie, 2015).

Sabemos, portanto, que a temática apresentada é relevante. Não obstante, para que possamos demonstrar as lacunas existentes na literatura a partir das quais formulamos o nosso problema de pesquisa, passaremos agora à exposição da nossa revisão de literatura. Vamos começar apresentando estudos sobre a formulação de objetivos de aprendizagem para, então, apontar o que precisa ser investigado e/ou aperfeiçoado nas contribuições existentes. Na sequência, passaremos a examinar a literatura sobre a construção de instrumentos para a avaliação de conhecimentos em relação à Estatística.

Pesquisando sobre objetivos de aprendizagem, identificamos que os estudos se dividem entre aqueles que (1) abordam o ensino de Estatística de modo mais geral, tentando abarcar aprendizagens que devem ser garantidas em quaisquer níveis de ensino, e (2) investigações que abordam o ensino de Estatística para um público específico, como é o caso dos estudantes de Psicologia. Apresentaremos a seguir alguns exemplos de cada tipo de estudo.

Gal e Garfield (1997), por exemplo, apresentam uma proposta de oito objetivos que precisam ser contemplados no ensino de Estatística, independentemente do nível de ensino, a saber: (1) Compreender o propósito e a lógica das investigações estatísticas; (2) Compreender o processo envolvido em uma investigação estatística; (3) Dominar habilidades operacionais, como organizar banco de dados e criar gráficos; (4) Compreender relações matemáticas, envolvendo fórmulas, gráficos, tabelas, conceitos etc.; (5) Compreender as noções de probabilidade e chance; (6) Desenvolver habilidades interpretativas e letramento estatístico; (7) Desenvolver habilidade de se comunicar em termos estatísticos; (8) Desenvolver atitudes positivas em relação à Estatística. Segundo esses autores, no mínimo, as pessoas devem estar capacitadas a interpretar resultados de pesquisas estatísticas e avaliar criticamente as informações estatísticas a que têm acesso.

Em outro estudo de natureza geral, Giesbrecht et al. (1997) investigaram quais são os tópicos de Estatística considerados como mais importantes por professores de diversas áreas (matemática, educação, ciências naturais e ciências sociais). Os pesquisadores deram destaque para os seguintes tópicos: (1) síntese de dados por meio de gráficos; (2) síntese de dados por meio de números; (3) probabilidade e distribuições de probabilidade; (4) estimação de estatísticas como o tamanho do efeito e os intervalos de confiança; (5) teste de hipóteses; (6) análise de dados categóricos; (7) ANOVA; (8) testes não paramétricos.

Para além desses estudos, encontramos também pesquisas que focam na proposição de objetivos de aprendizagem para públicos específicos. No estudo de Tomcho et al. (2009), por exemplo, os pesquisadores buscaram avaliar a coerência entre os objetivos de aprendizagem enunciados pelos professores de estatística como importantes e aqueles efetivamente trabalhados em sala de aula. Uma lista inicial de objetivos foi obtida de uma publicação da Associação Psicológica Americana (APA) sobre objetivos de aprendizagem para disciplinas de método e Estatística. A essa lista os pesquisadores acrescentaram um objetivo relacionado ao manejo de *softwares* estatísticos<sup>2</sup>. Para a avaliação de coerência, professores foram

---

<sup>2</sup> Lista de objetivos da APA com o objetivo de aprendizagem adicionado por Tomcho et al. (2009): 1. Descrever as características básicas da ciência psicológica; 2. Descrever como vários desenhos de pesquisa lidam com diferentes tipos de perguntas e hipóteses; 3. Caracterizar pontos fortes e limitações de vários projetos de pesquisa; 4. Distinguir a natureza dos desenhos que permitem inferências causais daqueles que não permitem; 5. Interpretar resultados estatísticos básicos; 6. Distinguir entre significância estatística e significância prática; 7. Descrever tamanho do efeito e intervalos de confiança; 8. Avaliar a validade das conclusões apresentadas em relatórios de pesquisa; 9. Localizar e usar bancos de dados relevantes, teoria de pesquisa para planejar estudos, conduzir pesquisas e interpretar resultados de relatórios de pesquisa; 10. Formular hipóteses de pesquisa testáveis, com base em definições operacionais das variáveis; 11. Selecionar e aplicar métodos apropriados para maximizar a validade interna e externa e reduzir a plausibilidade de explicações alternativas; 12. Usar estratégias estatísticas apropriadas para coletar dados, analisar dados, interpretar dados e relatar pesquisas; 13. Reconhecer que contextos teóricos e socioculturais, bem como preconceitos pessoais, podem moldar questões de pesquisa, desenhos de pesquisa, coleta de dados, análise de dados e interpretação de dados; 14. Seguir o Código de Ética da APA no

convidados a disponibilizar seus planos de ensino e responder a algumas questões sobre os tópicos de Estatística que abordavam em suas aulas. Verificou-se que nem todos os objetivos propostos pela APA estavam contemplados nos planos de ensino e nas respostas dos professores sobre os conteúdos ministrados em suas aulas. Dentre os objetivos da APA que não estavam sendo contemplados pelos professores, destacaram-se aqueles relacionados ao exame dos limites dos dados, de cuidados na generalização de resultados e da articulação dos dados com realidades sociais na interpretação de fenômenos psicológicos.

Os dados de Tomcho et al. (2009) sugerem que os objetivos de aprendizagem podem não gerar todo o impacto esperado simplesmente porque os professores não os colocam em prática. Isso nos leva a pensar se não estão sendo propostos mais objetivos do que aquilo que seria viável para o professor ensinar. Consideramos, também, que a construção de instrumentos (com base psicométrica) para avaliação de desempenho acadêmico pode ajudar os docentes a identificar os principais objetivos de aprendizagem de uma disciplina para determinado público e, assim, levá-los a concentrar seus esforços no que de fato é fundamental de ser aprendido. Passamos, então, ao exame de estudos que trabalham com a construção de medidas de conhecimento sobre Estatística.

No contexto dos instrumentos psicométricos para a área de Educação Estatística, uma das autoras brasileiras de maior destaque é a professora Claudette Maria Medeiros Vendramini. Em um de seus diversos estudos, Vendramini e Dias (2005) testam, por meio de Teoria de Resposta ao Item

---

tratamento de participantes humanos e não humanos no desenho de pesquisas, coleta de dados, interpretação de dados e comunicação de pesquisas psicológicas; 15. Tomar cuidado ao prever o comportamento com base nas limitações de estudos isolados; 16. Reconhecer as limitações da aplicação de conclusões normativas a indivíduos; 17. Reconhecer que os resultados de pesquisas podem ter consequências sociais imprevistas; 18. Reconhecer que diferenças individuais e contextos socioculturais podem influenciar a aplicabilidade de resultados de pesquisa; 19. Tornar-se proficiente no uso de pacotes de *software* estatístico.

(TRI), se uma prova apresentada na forma de gráficos e tabelas mede corretamente conhecimentos de Estatística. Participaram desse estudo 413 alunos, sendo 91,5% do curso de Psicologia. A prova desenvolvida abarcava conceitos básicos de Matemática e de Estatística e tinha 15 itens, sendo todos esses itens objetivos e com quatro opções de resposta.

Os resultados de Vendramini e Dias (2005) revelaram que o seu instrumento obteve evidências favoráveis de validade segundo um modelo de três parâmetros da TRI. Contudo, cinco itens foram eliminados por não contribuir satisfatoriamente com o instrumento. Ao considerar o desempenho dos estudantes nessa prova, verificou-se que os alunos de Psicologia alcançaram uma pontuação de moderada a alta, média de 9,45 de acerto (máximo = 15), sendo importante, considerar, porém, não só o desempenho médio, como também o caso concreto de cada aluno, uma vez que essa análise pode revelar dificuldades de aprendizado pouco explícitas quando olhamos apenas para dados agregados da turma.

Em um estudo similar, porém mais recente, Veilleaux e Chapman (2017) investigaram as evidências psicométricas do Inventário de Conceitos sobre Métodos e Estatística. Esse instrumento foi construído a partir de vinhetas com questões abertas que foram respondidas por estudantes (Estudo 1). A partir das respostas coletadas, foram elaboradas quatro a cinco opções de múltipla-escolha, sendo apenas uma correta. O instrumento foi submetido a uma investigação psicométrica por meio da TRI, tendo sido obtida uma solução final com 20 itens cobrindo diversos tópicos de estatística e métodos de pesquisa (Estudo 2). Do grupo de participantes, 208 eram estudantes de psicologia cujo desempenho médio foi de 8,56 em 20 pontos possíveis. Notamos nesses dados que um instrumento que abarque comportamentos mais complexos relacionados à Estatística, comparativamente àqueles avaliados por Vendramini e Dias (2005), já nos permite enxergar um grau maior de desconhecimento ou dificuldades por parte dos estudantes de psicologia. Isso reforça a ideia de que precisamos

dispor de instrumentos psicométricos que mensurem os objetivos de aprendizagem relacionados à Estatística para que possamos monitorar de modo confiável o progresso dos alunos.

Com base nos estudos apresentados, identificamos que, de um modo geral, as descrições de objetivos de aprendizagem são bastante genéricas, seja nos estudos específicos sobre esse tema, seja quando olhamos as referências para a construção de itens de instrumentos psicométricos. Gal e Garfield (1997) usam expressões como “Compreender o propósito e a lógica...” e “Desenvolver atitudes...”, as quais sabemos que contém ideias relevantes, mas que não estão suficientemente explicitadas de modo que um docente saiba exatamente o que deve ensinar e avaliar. No caso dos objetivos propostos pela APA e complementados por Tomcho et al. (2009), já notamos um grau maior de detalhamento nas descrições de objetivos de aprendizagem.

Não obstante, alguns objetivos da APA contemplam em si mais de um comportamento, o que também impacta negativamente na clareza e precisão dessas descrições. Por exemplo, no Objetivo 9, “*Localizar e usar bases de dados relevantes, bem como teoria sobre pesquisa para planejar estudos, conduzir estudos, e interpretar resultados de pesquisas*” (Tomcho et al., 2009, p. 87, *tradução e grifos nossos*), temos cinco verbos no infinitivo que tratam de diferentes comportamentos. Cada um com a sua complexidade e merecendo uma análise própria de pré-requisitos que precisam ser garantidos para que eles possam de fato ser aprendidos pelos alunos. Adicionalmente, identificamos nas descrições expressões como “bases de dados relevantes”, sem que exista um critério do que deve ser considerado para que uma base de dados seja ou não classificada como relevante ou apropriada.

Avaliamos, portanto, que em termos de objetivos de aprendizagem é necessário avançarmos no processo de descoberta e caracterização dos

comportamentos que devem ser aprendidos por estudantes de Psicologia em relação à Estatística. No que diz respeito aos instrumentos, entendemos que as técnicas de análise de dados que têm sido empregadas, no caso a TRI, já são bastante sofisticadas (conforme apontado por Veilleaux & Chapman, 2017) e promissoras. Contudo, o que parece faltar é uma associação mais explícita entre os itens de teste e os objetivos de aprendizagem. Nesse contexto, definimos como objetivo do nosso estudo a construção e investigação de evidências psicométricas preliminares de um instrumento para mensurar conhecimentos sobre Estatística, denominado de Inventário de Conhecimentos sobre Estatística para Alunos de Psicologia (ICE-Psi), cujos itens estão correlacionados a objetivos de aprendizagem.

Para que a nossa proposta possa ser mais bem compreendida, precisaremos relatar o processo de descoberta e proposição dos objetivos de aprendizagem relacionados ao ensino de Estatística para alunos de Psicologia, bem como alguns dos conceitos que embasam essa linha de trabalho que vamos expor. Na sequência, apresentaremos brevemente o procedimento adotado para a construção do ICE. Organizamos todas essas informações dentro do tópico “Etapa I – Proposição de objetivos de aprendizagem e Construção da primeira versão do ICE”. Em seguida, neste trabalho, apresentaremos o método e os resultados do nosso estudo.

### **Etapa I – Proposição de objetivos de aprendizagem**

No contexto da proposição de comportamentos-objetivo para o ensino de Estatística, Henklain (2020) conduziu um estudo exploratório. O pesquisador examinou o ensino de Estatística como pré-requisito para ensinar Psicometria a estudantes de Psicologia. Ele notou que havia muita dificuldade no aprendizado de Psicometria, em grande medida, pela ausência de repertório estatístico. Por esse motivo decidiu delimitar comportamentos-objetivos que deveriam compor uma capacitação em Estatística. Para isso,



definiu múltiplas fontes da literatura a partir das quais poderia propor comportamentos-objetivo. As fontes consultadas foram: Urbina (2007, Capítulo 2), Gouveia, Santos e Milfont (2009), Field (2009, Capítulo 1) e Marôco (2018, Capítulos 1, 2 e 3).

Cada uma dessas fontes foi lida na íntegra e, nesse processo, o pesquisador selecionou fragmentos que julgou serem informativos sobre as classes de comportamento básicas que um psicólogo deveria aprender sobre Estatística. Esse julgamento foi realizado com base na experiência do pesquisador e em sentenças nos textos que continham “verbos mais complementos” que informam sobre o que era preciso o estudante estar apto a “fazer” em relação à Estatística para conseguir (1) aprender Psicometria, (2) conduzir análises psicométricas e (3) analisar estatisticamente conjuntos de dados. Com base nesse exame foram propostas 78 classes de comportamento. Esse estudo, embora relevante, tem limitações importantes porque o pesquisador não definiu critérios explícitos e replicáveis sobre como selecionou fragmentos das obras, como propôs as classes de comportamento e como as organizou.

Diante disso, Henklain, Beltrameo e Felix (no prelo) deram continuidade a esse estudo de Henklain (2020), adotando um procedimento para “caracterizar classes de comportamentos” que podem constituir o ensino de Estatística para graduandos em Psicologia, com a finalidade de propor comportamentos-objetivo para esse ensino. Isso foi feito por meio de uma fonte da literatura e, complementarmente, pela consulta aos achados no estudo conduzido por Henklain (2020). O procedimento adotado foi derivado da Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamentos (PCDC), e foi baseado nas pesquisas de Cortegoso e Coser (2013) e de Beltrameo (2018).

A fonte da literatura selecionada pelos autores foi o capítulo “Tudo o que você sempre quis saber sobre Estatística (bem, quase tudo)”, do livro

“Descobrimo a estatística usando o SPSS”. Neste trabalho, Field (2009, Capítulo 1) expõe os conceitos nucleares da Estatística como condição para que o estudante, principalmente da área de Ciências Humanas e Sociais, tenha um repertório conceitual mínimo para usar recursos da Estatística e interpretar dados adequadamente.

Ao executar o procedimento planejado, Henklain et al. (no prelo) identificaram 275 fragmentos no capítulo de Field (2009). Nesse trabalho, porém, foi analisada somente a primeira metade do capítulo, o que correspondeu a 118 fragmentos. A partir desses 118 fragmentos e do trabalho de Henklain (2020), foram propostas 244 classes de comportamento, envolvendo 244 classes de ações, 498 classes de estímulos antecedentes e 334 classes de estímulos consequentes.

Na presente pesquisa, nós demos continuidade ao trabalho de Henklain et al. (no prelo), analisando o restante dos fragmentos para descobrir novos comportamentos, bem como conduzindo aperfeiçoamentos nas descrições das 244 classes de comportamento apresentadas por Henklain et al. (no prelo). Para tanto, avançamos na execução do procedimento de “caracterização de classes de comportamentos”. Esse procedimento se inicia com a leitura de uma fonte da literatura, no caso o Capítulo 1 de Field (2009), na íntegra. Ao longo da leitura foram marcados fragmentos de texto com informações de interesse em relação ao que estudantes de psicologia precisam aprender sobre Estatística.

A partir dos fragmentos, foram identificadas classes de comportamento por meio de verbos e complementos presentes no fragmento de texto ou, até mesmo, apenas um componente do comportamento, tal como apenas a descrição de um evento antecedente, uma ação ou um evento consequente. Nesse processo de identificação, cada comportamento descoberto foi organizado em uma tabela de três colunas, sendo cada coluna exclusiva para registro de cada um dos três componentes do comportamento.

A partir do momento em que todas as informações explícitas nos fragmentos foram encontradas e organizadas em uma tabela em que cada linha representa uma classe de comportamento e cada uma das três colunas um de seus componentes (antecedente, ação e conseqüente), passamos a um procedimento denominado de derivação de componentes de comportamento. Esse passo é necessário porque para muitos comportamentos obtidos a partir dos fragmentos, apenas uma ou duas informações sobre seus componentes estão presentes. Assim, são necessárias inferências de como essas ausências podem ser resolvidas. A derivação de componentes de comportamentos foi realizada por meio de perguntas feitas pelo pesquisador. Por exemplo: Derivação de eventos antecedentes quando se identificou a ação do aprendiz no fragmento: “O que é necessário estar presente no ambiente para que essa resposta (ação) seja apresentada?”; Derivação de ações, quando antecedentes e conseqüentes foram identificados: “O que o aprendiz precisa fazer, nesse ambiente (antecedente), para produzir tais conseqüências?”.

Na seqüência, foram decompostas classes de comportamentos a partir dos fragmentos por meio da pergunta “Que outros comportamentos seriam pertinentes que o aprendiz aprendesse relacionados a este fragmento, embora não estejam explícitos?”. Cada decomposição corresponde a um novo comportamento e, portanto, ocupava uma nova linha na tabela que reunia todas as classes de comportamento descobertas. Ao final desse processo de descoberta de comportamentos, todo o material produzido foi lido e ajustes foram feitos de modo a conferir a maior concisão, clareza e objetividade possível à redação. Após o aperfeiçoamento linguístico, todas as classes de comportamento propostas foram reexaminadas para identificação de repetições de comportamentos.

Por fim, passamos à hierarquização de comportamentos em termos de classes mais e menos gerais, apenas para classes de comportamento marcadas como não repetidas. Tal procedimento demandou uma avaliação

sobre relações de pertencimento e abrangência entre as classes de comportamento descobertas. Foram, então, descobertas 367 classes de comportamento, com cinco classes mais gerais (Nível 1) e diferentes graus de classes mais específicas (Níveis 2 ao 9, cada uma com quantidade variada de classes de comportamento). Identificamos nesse conjunto de comportamentos, 750 eventos antecedentes, 367 ações e 484 eventos consequentes. As cinco classes mais gerais foram: (1) Caracterizar a finalidade da Estatística na construção de conhecimento científico; (2) Definir conceitos estatísticos básicos para o planejamento de pesquisas; (3) Definir conceitos estatísticos básicos para modelagem da realidade a partir de dados de pesquisas; (4) Modelar a realidade a partir de recursos estatísticos e dados de pesquisas de modo que sejam produzidas respostas a perguntas científicas; (5) Avaliar limitações, usos e consequências de modelos estatísticos.

Com base nas classes de comportamento descobertas, selecionamos dentro de cada uma das cinco classes mais gerais aquelas que, na experiência dos pesquisadores, eram as mais importantes de serem mensuradas em um instrumento sobre conhecimento estatístico. Com base nessa avaliação, selecionamos itens de verdadeiro ou falso de um banco de itens criado pelo primeiro autor que correspondessem ou, pelo menos, se relacionassem às classes de comportamento avaliadas como prioritárias. A primeira versão do instrumento ficou com 86 itens, o qual foi denominado de Inventário de Conhecimentos sobre Estatística para Alunos de Psicologia (ICE-Psi).

## **Método**

### **Participantes**

Participaram do estudo 48 estudantes de Psicologia. Os critérios de inclusão foram: (a) cursar psicologia no Brasil e (b) ser maior de idade. Os

critérios de exclusão foram: (a) não cursar psicologia, (b) ter idade menor que 18 anos, (c) ser estudante de psicologia em instituição de ensino fora de Roraima, e (c) o participante ser indígena, pois não tínhamos autorização específica do Comitê de Ética para pesquisar com essa população. Caso fosse detectada participação em duplicidade, o dado mais recente era removido. Destacamos que este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, CAAE n. 40481920.7.0000.5302, Parecer n. 4.537.604.

Aplicados os critérios de inclusão e de exclusão, a amostra final foi composta por 40 estudantes, sendo 82,5% do gênero feminino, 12,5% do gênero masculino e 5% que se classificaram como pertencentes a outras identidades. A idade média dos participantes foi de 23,38 anos ( $DP = 7,17$ ), sendo a menor idade igual a 18 e a maior igual a 52. Em nossa amostra, 60% dos participantes se identificaram como pardos, 32,5% como brancos, 5% como pretos e 2,5% como amarelos, sendo que 95% reportaram não possuir qualquer tipo de deficiência. Com relação à escolaridade, 90% estavam cursando Psicologia como primeira graduação, 7,5% estavam cursando Psicologia e já haviam terminado uma pós-graduação em outra área, e 2,5% estavam cursando Psicologia e haviam finalizado uma graduação em outra área.

Observamos, ainda, que 27,5% dos participantes eram do primeiro ano, 17,5% do segundo, 20% do terceiro, 20% do quarto e 15% do quinto, o que demonstrou uma distribuição balanceada da amostra em relação ao período do curso de graduação. Dessa amostra, 77,5% das pessoas não estavam trabalhando, podendo, teoricamente, dedicar-se mais aos estudos.

## **Instrumentos**

Questionário sociodemográfico composto pelos seguintes itens: sexo, idade, identidade étnico-racial, se possui alguma deficiência, escolaridade,

universidade na qual cursa psicologia, semestre do curso de psicologia, quantidade total de disciplinas específicas de Estatística já cursadas, pergunta sobre se o participante está cursando uma disciplina de Estatística atualmente, total de trancamentos em disciplinas de Estatística, total de reprovações em disciplinas de Estatística e pergunta sobre se a pessoa trabalha formalmente, além de estudar.

Inventário de Conhecimentos sobre Estatística para Estudantes de Psicologia (ICE-Psi). Esse instrumento possui 86 itens de verdadeiro ou falso, em uma escala tipo Likert de quatro pontos: 1 - Totalmente Seguro de que o item é falso (TSF); 2 - Parcialmente Seguro de que o item é falso (PSF); 3 - Parcialmente Seguro de que o item é verdadeiro (PSV); 4 - Totalmente Seguro de que o item é verdadeiro (TSV). No instrumento existe, pelo menos, três itens contemplando comportamentos de cada uma das cinco classes gerais de comportamentos.

### **Procedimento de coleta de dados**

A coleta foi realizada prioritariamente na modalidade *online* em função dos cuidados sanitários devido à pandemia por COVID-19, sendo a pesquisa divulgada para contatos dos pesquisadores. O ICE-Psi foi disponibilizado no formato de um Formulário do Google cujo *link* apresentava, inicialmente, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em relação ao qual o participante precisava manifestar concordância para que, então, pudesse participar da pesquisa.

Quaisquer estudantes de psicologia em Roraima poderiam acessar o *link* do estudo e participar da pesquisa, mas, conforme informação do TCLE, foram analisados os dados apenas daqueles estudantes que não eram de etnia indígena, que tinham mais de 18 anos e que estudavam Psicologia em Roraima. A divulgação da pesquisa e a possibilidade de participação ocorreu

entre janeiro a maio de 2022. Os dados desta pesquisa, a descrição dos comportamentos-objetivo e o instrumento podem ser obtidos no seguinte *link* da plataforma Open Science Framework (OSF) < <https://bit.ly/3wjzlay> > ou no ResearchGate < <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.19560.55041> >.

### **Procedimento de análise de dados**

Para analisar os dados usamos o *software* R (R Core Team, 2021). Foram calculadas estatísticas descritivas como contagem, proporção, média e desvio-padrão em relação aos dados de caracterização dos estudantes, bem como no que concerne às variáveis relativas à experiência com disciplinas de Estatística e ao desempenho no ICE-Psi. Além disso, verificamos a normalidade dos dados referentes ao percentual de acertos no ICE-Psi por meio do teste de Shapiro-Wilk (cuja significância adotada foi de 5%) e foram calculadas correlações entre escores no ICE-Psi e as variáveis “idade”, “percentual de insegurança”, “escolaridade”, “semestre” e “total de disciplinas de Estatística cursadas”, pois permitem uma avaliação de evidências preliminares de validade desse instrumento. Eram esperadas associações positivas entre o escore no ICE-Psi e as seguintes variáveis: “idade”, “escolaridade” e “total de disciplinas de Estatística cursadas”. Esperávamos associações negativas entre o escore no ICE-Psi e a variável “percentual de insegurança”, e ausência de associação entre o escore no ICE-Psi e o “semestre” no qual o aluno se encontrava no curso de Psicologia. Adotamos valores superiores a  $|0,3|$  como indicadores mínimos de magnitude para afirmar que houve correlação entre as variáveis e valores de  $p$  menores de 5%, sendo a correlação de Pearson a que adotamos calcular as correlações. Finalmente, foi calculada a estatística de Kuder-Richardson (KR) para avaliação do grau de fidedignidade do instrumento, sendo considerados adequados valores acima de 0,7 conforme recomendação de Zanon e Hauck (2015).

## Resultados e Discussão

Observamos em nossa amostra que 12,5% dos participantes ainda não haviam cursado nenhuma disciplina de Estatística, 80% já haviam cursado pelo menos uma disciplina dessa área e 7,5% reportaram já ter cursado duas disciplinas de Estatística. Em sua maioria, os participantes relataram não ter reprovações na disciplina de Estatística (92,5%), sendo que apenas 7,5% passaram por essa experiência. Importa esclarecer que apenas um dos três alunos que reportaram ter cursado duas disciplinas de Estatística, passou pela experiência de reprovação. Esses dados relativos à experiência com a Estatística são compatíveis com achados da literatura, afinal o curso de Psicologia, por ser integral, costuma ter o predomínio de pessoas em situação de primeira graduação, que não estão trabalhando e que ainda não cursaram Estatística ou, se o fizeram, isso ocorreu apenas uma vez (Giesbrecht et al., 1997; Tomcho et al., 2009; Hernandez et al., 2015). No Brasil, é usual que as graduações em Psicologia contem com apenas um componente curricular de Estatística.

Verificamos que o ICE-Psi obteve um valor no coeficiente KR igual a 0,77, o que pode ser considerado adequado, pois no Brasil o Conselho Federal de Psicologia assume que valores de fidedignidade superiores a 0,6 são aceitáveis (Nunes & Primi, 2010). Na literatura científica, são estabelecidos critérios mais rigorosos para afirmar que foi encontrada uma evidência favorável de fidedignidade. São considerados bons apenas valores maiores ou iguais a 0,8, embora aqueles entre 0,7 e 0,79 sejam considerados aceitáveis (Zanon & Hauck, 2015). Nos dois cenários apresentados, portanto, podemos avaliar como adequada a fidedignidade encontrada para o ICE-Psi.

Com relação à avaliação de evidências de validade, ficamos impossibilitados de conduzir uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) em razão do pequeno tamanho da amostra, afinal a literatura recomenda, pelo menos, 200 participantes para o uso desse tipo de técnica, além de um exame



de estatísticas como KMO e o Teste de esfericidade de Bartlett (Pasquali, 2003). Damásio (2012), por outro lado, lembra que em situações nas quais as estatísticas de fatorabilidade da matriz de dados (e.g., KMO) são adequadas e as cargas fatoriais são superiores a 0,6, é possível interpretar como confiáveis os resultados de uma AFE. No presente caso, não obtivemos resultados adequados de KMO que nos permitissem avançar em uma AFE.

Verificamos pelo teste de Shapiro-Wilk a existência de uma distribuição normal em relação aos escores no ICE-Psi ( $W = 0,9867$ ;  $p$ -valor = 0,912), o que sugere a possibilidade de uso de estatísticas paramétricas no processo de análise de dados. Nesse momento, uma vez que dispomos de uma pequena amostra, não partiremos para testes de hipóteses mais complexos. Contudo, esse resultado é promissor para a condução de análises mais avançadas em pesquisas futuras. Não obstante, em função desse achado de normalidade, consideramos ainda mais razoável o uso da correlação de Pearson para a condução dos exames de associação entre escores no ICE-Psi com outras variáveis. A Tabela 1 exhibe as correlações encontradas.

**Tabela 1.** Correlações entre escores no ICE-Psi com outras variáveis.

Variáveis	Idade	ICE-Psi	Inseg.	Escol.	Semestre	Disciplinas
<b>Idade</b>	1	-	-	-	-	-
<b>ICE-Psi</b>	-0,26 <sup>ns</sup>	1	-	-	-	-
<b>Inseg.</b>	-0,12 <sup>ns</sup>	-0,34*	1	-	-	-
<b>Escol.</b>	0,87***	-0,15 <sup>ns</sup>	-0,11 <sup>ns</sup>	1	-	-
<b>Semestre</b>	0,15 <sup>ns</sup>	0,16 <sup>ns</sup>	0,07 <sup>ns</sup>	-0,07 <sup>ns</sup>	1	-
<b>Disciplinas</b>	0,13 <sup>ns</sup>	0,28 <sup>ns</sup>	-0,03 <sup>ns</sup>	0,14 <sup>ns</sup>	0,43**	1

**Nota.** ICE-Psi = Percentual de acertos no ICE-Psi; Inseg. = Escore de Insegurança nas respostas fornecidas ao ICEPSi; Escol. = Escolaridade; Disciplinas = Total de disciplinas de Estatística cursadas; ns = Não significativo; \* = < 5%; \*\* = < 1%; \*\*\* = < 0,1%.

Podemos observar na Tabela 1 que muitos resultados foram não significativos, o que, possivelmente, está associado com o baixo número de participantes do estudo, afinal o valor de  $p$  é muito influenciado pelo

tamanho da amostra. De todo modo, encontramos uma relação negativa esperada entre o escore no ICE-Psi e o escore de Insegurança ( $r = -0,34$ ;  $p\text{-valor} = 0,0304$ ), sugerindo que quanto maior o grau de acertos, menor é a insegurança no fornecimento de respostas ao ICE-Psi. Esse resultado pode ser considerado como evidência preliminar de validade do ICE-Psi baseada nas relações com variáveis externas (Primi, Muniz, & Nunes, 2009).

Nesse caso, do escore em Insegurança nas respostas fornecidas, trata-se de um indicador de que o desempenho no ICE-Psi pode ajudar a prever o grau de insegurança/segurança que o estudante possui em relação à Estatística, fenômeno considerado importante, por exemplo, por Gal e Garfield (1997) quando falam do desenvolvimento de atitudes positivas em relação à Estatística e do domínio de habilidades para analisar dados e utilizar conceitos dessa disciplina. A segurança em relação à Estatística também pode ser um indicador de ausência ou baixa ansiedade em relação a essa disciplina, que consiste em um produto esperado do ensino de Estatística (Urbina, 2007; Hernandez et al., 2015).

Notamos, ainda, uma associação positiva com resultados marginalmente aceitáveis em relação à magnitude e significância estatística no que concerne à relação entre o escore no ICE-Psi e o Total de disciplinas de Estatística cursadas pelo participante ( $r = 0,28$ ;  $p\text{-valor} = 0,0772$ ). Possivelmente, com mais dados coletados, contendo uma distribuição mais balanceada de pessoas que não cursaram e que já cursaram Estatística, poderíamos identificar uma magnitude maior de associação e um  $p\text{-valor}$  significativo. Esse resultado também reflete uma de nossas expectativas, pois é esperado que quanto mais experiências acadêmicas o aluno possua com a Estatística, mais ele acerte itens no ICE-Psi, o que também consiste em uma evidência preliminar de validade baseada na relação com outras variáveis, envolvendo, nesse caso, a predição a partir do escore no ICE-Psi do grau de experiência que a pessoa possui com a disciplina de Estatística.

Para fornecer uma evidência adicional da existência dessa relação indicada pela correlação entre escore no ICE-Psi e o Total de disciplinas de Estatística cursadas, que é uma medida indireta da experiência com essa disciplina, conduzimos um Teste-t comparando o grupo de pessoas que não cursaram Estatística ( $n = 5$ ) com aquele que já cursou, pelo menos, uma disciplina ( $n = 35$ ). Os resultados apontam na direção de que o ICE-Psi consegue diferenciar grupos de pessoas com (*Média* = 66,88; *DP* = 9,02; *Mediana* = 66,28) e sem (*Média* = 54,65; *DP* = 7,93; *Mediana* = 54,65) experiência com a Estatística ( $t = -3,1673$ ;  $gl = 5,5938$ ;  $p\text{-valor} = 0,02133$ ). Vale lembrar que nessa comparação obtivemos dois indicadores de homogeneidade na variância entre os grupos comparados: o Teste de Levene foi não significativo ao nível de 5% ( $F = 0,1833$ ;  $p\text{-valor} = 0,671$ ) e o cálculo da Razão das variâncias foi igual a 1,29, ou seja, nos dois casos, segundo Field (2009), podemos considerar que existe homogeneidade entre os grupos. Esse resultado do Teste-t poderia ser considerado, na perspectiva de Cunha, Neto e Stackfleth (2016), como uma evidência preliminar de validade de construto, mas temos que analisar esses dados com cautela, afinal sabemos o qual desbalanceadas são as duas amostras que comparamos.

No que concerne à variável semestre, não encontramos uma associação estatisticamente significativa e de alta magnitude ( $r = 0,16$ ;  $p\text{-valor} = 0,3259$ ), conforme poderia ser imaginado que ocorreria. O provável motivo disso é que existe apenas uma disciplina de Estatística na maioria das graduações em Psicologia do Brasil, de modo que não é esperada uma melhora em comportamentos relacionados à Estatística conforme a pessoa progride no curso. Em todo caso, eventualmente a exposição às disciplinas de método de pesquisa, avaliação psicológica, entre outras, talvez possa explicar a existência de uma associação positiva entre o escore no ICE-Psi e o semestre do curso, mesmo sendo bastante fraca.

Finalmente, não encontramos a relação esperada entre o escore no ICE-Psi e a variável escolaridade ( $r = -0,15$ ;  $p\text{-valor} = 0,3453$ ). A nossa

expectativa era encontrar uma associação positiva entre essas variáveis, mostrando que quanto maior a escolaridade (1 = graduando em psicologia; 2 = graduando em psicologia com outra graduação concluída; 3 = graduando em psicologia com pós-graduação concluída), melhor o desempenho no ICE-Psi, afinal a cada nova oportunidade de formação é provável algum contato adicional com a Estatística. A maioria das graduações brasileiras conta com uma disciplina básica de Estatística e, na pós-graduação, tipicamente essa disciplina é ofertada ou, pelo menos, precisa ser estudada informalmente pelo pós-graduando como suporte para a condução de suas análises de dados (Volpato & Barreto, 2011). Apesar disso, o que encontramos foi uma relação negativa, mostrando maiores notas no ICE-Psi associadas com menor escolaridade. O fato de a magnitude da correlação ter sido baixa e não ter sido verificada significância estatística, nos leva a desconfiar desse resultado, bem como o fato de que apenas um participante estava na condição de já possuir uma graduação e três de já terem concluído uma pós. Ou seja, características muito específicas dessas pessoas podem ter afetado os resultados. Esse aspecto precisa ser investigado com cuidado em estudos futuros.

No geral, considerando o resultado favorável de fidedignidade e a confirmação da maior parte de nossas expectativas em relação às correlações, indicando evidências de validade, podemos concluir que o ICE-Psi parece um instrumento promissor e que, portanto, deve ser mais investigado. Desse ponto de vista, podemos adotar a hipótese de que esse instrumento consegue medir conhecimentos relacionados à Estatística e, assim, podemos explorar qual foi o desempenho da presente amostra.

Com relação ao desempenho dos alunos no ICE-Psi, notamos que os participantes obtiveram uma média de 65,35% de acertos ( $DP = 9,7$ ). Essa pontuação é parcialmente coerente com o fato de que 87,5% da amostra já havia tido, pelo menos, uma experiência com a disciplina de Estatística. Ou seja, era esperado que os participantes obtivessem notas mais elevadas ou que, no mínimo, ultrapassassem o total de acertos por mero chute. Não

obstante, preocupa o fato de que mesmo após esses participantes terem cursado Estatística, isso não ter sido suficiente para que atingissem, pelo menos, entre 70 a 80% de acertos ou até valores mais altos, indicando um efetivo aprendizado da disciplina.

Além disso, um desempenho mais alto também era esperado quando se considera que, diante de itens dicotômicos, o participante tem uma probabilidade elevada de acerto de cada item, sendo relativamente simples obter o mínimo de 50% de acertos. No caso do ICE-Psi, 44 itens tinham como gabarito a resposta “Falso” e 42 a resposta “Verdadeiro”. Portanto, bastava que o participante assinalasse todos os itens como “V” para obter 48,84% de acertos ou marcar todos os itens como “F” para obter 51,16% de acertos. Destacamos que, apesar dessa possibilidade, nenhum dos 40 participantes chutou todas as respostas em apenas uma opção (V ou F), ainda que, em média, a opção “Verdadeiro” (*Média* = 52,60; *DP* = 8,58) tenha sido mais escolhida que a opção “Falso” (*Média* = 33,40; *DP* = 8,58).

Analisamos, ainda, os itens que obtiveram percentual de acertos maior ou igual a 90% e itens com percentual de acertos menor que 50%, os quais organizamos em função das cinco classes de comportamento mais abrangentes: “Caracterizar a finalidade da estatística na construção de conhecimento científico” (C1); “Definir conceitos estatísticos básicos para o planejamento de pesquisas” (C2); “Definir conceitos estatísticos básicos para modelagem da realidade a partir de dados de pesquisas” (C3); “Modelar a realidade a partir de recursos estatísticos e dados de pesquisas de modo que são produzidas respostas a perguntas científicas” (C4); e “Avaliar limitações, usos e consequências de modelos estatísticos” (C5). Entre os itens com mais acertos identificamos que buscavam mensurar objetivos de aprendizagem relacionados aos seguintes comportamentos (usamos os códigos C1 a C5 para designar a qual classe mais abrangente de comportamento o objetivo de aprendizagem se referia): “C1 - Conceituar aderência ao modelo”, “C1 - Justificar o desenvolvimento de modelos para estudo da realidade”, “C2 -

Caracterizar amostra objetiva”, “C2 - Conceituar variável segundo a Estatística”, “C3 - Conceituar moda” e “C3 - Conceituar média”.

Com relação aos itens com menos acertos, identificamos alguns casos em que os participantes erraram mais um tipo de objetivo de aprendizagem que, em outro item, haviam obtido muitos acertos. Os seguintes comportamentos foram mensurados pelos itens com mais erros: “C1 - Definir a finalidade da Estatística”, “C2 - Conceituar o termo ‘amostra aleatória’”, “C2 - Caracterizar amostragem por especialistas”, “C2 - Conceituar variável segundo a Estatística”, “C2 - Caracterizar o conceito de variável interveniente”, “C2 - Caracterizar nível de mensuração de razão”, “C3 - Conceituar porcentagem ou cálculo de proporção”, “C3 - Conceituar média”, “C3 - Identificar usos e limitações do cálculo da média”, “C3 - Conceituar desvio-padrão”, “C3 - Identificar possibilidades de correlação entre duas variáveis e elementos que devem ser avaliados nessa medida”, “C4 - Identificar equação do desvio-padrão”, “C4 - Interpretar significado de intervalo de confiança”, e “C5 - Avaliar qualidade da média”.

Nesse cenário, os dados obtidos com o ICE-Psi – especialmente quando olhamos para os itens com mais e menos erros – nos fazem considerar a hipótese de que o aluno de Psicologia consegue aprender parcialmente os objetivos de aprendizagem relativos à Estatística, o que sugere a necessidade de aperfeiçoamento das condições de ensino e, talvez, de aumento da carga horária dedicada à Estatística nos cursos de Psicologia. Não obstante, para que possamos dispor de bases empíricas mais sólidas para propor decisões nessa direção, é preciso que novos estudos sejam realizados seja sobre a proposição de objetivos de aprendizagem para o ensino de Estatística, seja sobre a construção e investigação psicométrica de instrumentos que avaliem a aquisição desses objetivos de aprendizagem.

O presente trabalho contou com uma amostra pequena e pouco diversa em relação a variáveis como gênero, número de disciplinas de

Estatística cursadas, total de reprovações em Estatística, entre outras. Assim, precisamos de estudos que ampliem a quantidade e variedade da amostra até para que seja possível conduzir análises mais rigorosas do ponto de vista do uso de técnicas estatísticas e psicométricas para investigação de evidências de validade e de fidedignidade.

### **Considerações finais**

O objetivo deste estudo foi conduzir uma investigação preliminar de evidências de validade e de fidedignidade de instrumento desenvolvido para mensurar o grau de aquisição de objetivos de aprendizagem considerados relevantes para o ensino de Estatística a alunos de Psicologia. Os resultados obtidos sugerem que o ICE-Psi possui evidências psicométricas preliminares que são promissoras e que, portanto, incentivam a continuidade dos estudos com essa medida. Recomendamos que as próximas investigações examinem evidências de validade de conteúdo, semântica e da estrutura interna do ICE-Psi. Caso os resultados persistam sendo favoráveis, poderemos, então, tentar trabalhar na redução do número de itens do instrumento, tornando-o uma medida bastante útil do ponto de vista pedagógico por sua conexão com objetivos de aprendizagem, e prática do ponto de vista do aluno, afinal instrumentos com muitos itens tendem a gerar cansaço e dificultar, inclusive, a condução de pesquisas. Esperamos com este trabalho ter contribuído para estimular a construção de instrumentos psicométricos baseados na noção de objetivos de aprendizagem que possam atender às demandas dos professores no contexto da Educação Estatística.

### **Referências**

Beltrameo, O. (2018). Acompanhamento terapêutico: características de classes de comportamentos constituintes dessa atuação do psicólogo no Brasil. (Dissertação

de Mestrado em Análise do Comportamento - Programa de Mestrado em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina). Recuperado de <https://bit.ly/3y7zoTM>

- Botomé, S. P., & Rizzon, L. A. (1997). Medida de desempenho ou avaliação da aprendizagem em um processo de ensino: Práticas usuais e possibilidades de renovação. *Chronos*, 30(1), 7-34.
- Cianca, B. C., Panosso, M. G., & Kienen, N. (2020). Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos: Caracterização da produção científica brasileira de 1998-2017. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 11(2), 114-136. <https://doi.org/10.18761/PAC.2020.v11.n2.01>
- Cortegoso, A. L., & Coser, D. S. (2013). *Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo*. São Carlos, São Paulo: Edufscar.
- Cunha, C., Pereira, O., & Stackfleth, R. (2016). Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida. *Revista Brasileira Ciências da Saúde - USCS*, 14(47), 75-83. <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3391>
- Damáσιο, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em Psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 213-228. Recuperado de <https://goo.gl/WPnJRn>
- Damáσιο, B. F. (2013). Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *Psico-USF*, 18(2), 211-220. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712013000200005>
- Field, A. (2009). *Descobrendo a estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed.
- Gal, I., & Garfield, J. (1997). Curricular goals and assessment challenges in Statistics Education. *The Assessment Challenge in Statistics Education*, 1(1), 1-13. Recuperado de <https://www.stat.auckland.ac.nz/>
- Giesbrecht, N., Sell, Y., Scialfa, C., Sandals, L., & Ehlers, P. (1997). Essential topics in introductory statistics and methodology courses. *Teaching of Psychology*, 24(4), 242-246. [https://doi.org/10.1207/s15328023top2404\\_2](https://doi.org/10.1207/s15328023top2404_2)
- Gouveia, V. V., Santos, W. S., & Milfont, T. L. (2009). O uso da estatística na avaliação psicológica: Comentários e considerações práticas. Em C. S. Hutz (Org.), *Avanços*



*e polêmicas em avaliação psicológica: Em homenagem a Jurema Alcides Cunha* (127-155). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Hattie, J. (2015). The applicability of visible learning to higher education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), 79-91. <https://doi.org/10.1037/stl0000021>

Henklain, M. (2020). Descoberta de classes de comportamento gerais para o ensino de Estatística a graduandos em Psicologia: Pré-requisitos para o aprendizado de psicometria. Relatório de pesquisa não publicado.

Henklain, M. H. O., Beltrameo, O., & Felix, G. S. (no prelo). Descoberta e caracterização de comportamentos-objetivo para o ensino de estatística a estudantes de psicologia.

Hernandez, J. A. E., Santos, G. R., Silva, J. O., Mendes, S. L. L., & Ramos, V. C. B. (2015). Evidências de validade da Escala de Ansiedade em Estatística em alunos de Psicologia. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 35(3), 659-675. <https://doi.org/10.1590/1982-3703000362014>

Huff, D. (2016). *Como mentir com a Estatística*. Rio de Janeiro: Intrínseca.

Marôco, J. (2018). *Análise estatística com o SPSS Statistics*. Pero Pinheiro: Report Number.

Nunes, C. H. S. S., & Primi, R. (2010). Aspectos técnicos e conceituais da ficha de avaliação dos testes psicológicos. Em Conselho Federal de Psicologia (Org.), *Avaliação psicológica: Diretrizes na regulamentação da profissão* (pp. 101-127). Brasília: CFP.

Pasquali, L. (2003). *Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.

Primi, R., Muniz, M., & Nunes, C. H. S. S. (2009). Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. Em C. S. Hutz (Org.), *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica* (pp. 243-265). São Paulo: Casa do Psicólogo.

- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Recuperado de <https://www.R-project.org/>
- Salsburg, D. (2009). *Uma senhora toma chá – Como a estatística revolucionou a ciência no século 20*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Sidman, M. (2009). *Coerção e suas implicações* (M. A. Andery, & T. M. Sério, trans.). Campinas: Livro Pleno. (Trabalho original publicado em 1989)
- Tomcho, T. J., Rice, D., Foels, R., Folmsbee, L., Vladescu, J., Lissman, R., Matulewicz, R., & Bopp, K. (2009). APA's Learning Objectives for Research Methods and Statistics in Practice: A Multimethod Analysis. *Teaching of Psychology, 36*(2), 84–89. <https://doi.org/10.1080/00986280902739693>
- Urbina, S. (2007). Estatística básica para testagem. Em Urbina, S., *Fundamentos da testagem psicológica* (pp. 43-82). Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed.
- Veilleaux, J. C., & Chapman K. M. (2017). Development of a Research Methods and Statistics Concept Inventory. *Teaching of Psychology, 44*(3), 203-211. <https://doi.org/10.1177/0098628317711287>
- Vendramini, C., Dias, A. S. (2005). Teoria de Resposta ao Item na análise de uma prova de estatística em universitários. *Psico-USF, 10*(2), 201-210. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712005000200012>
- Volpato, G., Barreto, R. (2011). *Estatística sem dor!!!*. Botucatu, São Paulo: Best Writing.
- Zanon, C., & Hauck Filho, N. (2015). Fidedignidade. Em Hutz, C. S., Bandeira, D. R., & Trentini, C. M. (Orgs.). *Psicometria* (pp. 85-95). Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed.

# Capítulo 07

## **Ensino do comportamento de projetar a vida profissional e avaliação das propriedades psicométricas da Escala de Interesses por Áreas da Psicologia (EIAPsi) em um contexto aplicado**

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

**Alexandra de Oliveira Rodrigues Marçulo**

*Instituto Federal de Roraima*

**Rodolfo Augusto Matteo Ambiel**

*Universidade São Francisco*

**Kézia Sousa Lima**

*Universidade Federal de Roraima*

A Psicologia é uma área do conhecimento marcada pela diversidade teórica e por variadas opções para atuação profissional. Essa condição, geralmente, produz angústia nos estudantes sobre quais decisões tomar acerca da própria carreira: trabalhar em qual contexto? Qual abordagem escolher? Como transformar tantas teorias em prática profissional? (Ferrarini & Camargo, 2014). Nesse cenário, a orientação profissional e de carreira (OPC) assume um papel estratégico para auxiliar esses estudantes.

A OPC tem uma relevância ainda maior em países como o Brasil, com grande desigualdade econômica entre os estudantes universitários. Leitão, Guedes, Yamamoto e Lopes (2013), por exemplo, já apresentaram evidências de que jovens brasileiros escolhem os seus cursos de graduação tendo a sua condição socioeconômica como fator predominante. Verificou-se que jovens com dificuldades socioeconômicas tendem a escolher cursos menos

concorridos e com menor duração, enquanto aqueles mais abastados optam (ou podem optar) por graduações concorridas e mais longas.

É possível que o mesmo fenômeno ocorra ao longo de qualquer curso e, no caso da Psicologia, em relação a cada uma de suas especialidades. O estudante pode realizar exames equivocados sobre os custos envolvidos em relação a cada uma das suas opções de atuação profissional, acreditando, por exemplo, que “em cidades pequenas atuar com psicologia organizacional é inviável” ou que para trabalhar na clínica, necessariamente, “é preciso ter muito dinheiro”. Diante do que percebe, o estudante pode optar por carreiras que não satisfaçam os seus interesses, o que aumenta as chances de evasão ao longo do ensino superior ou, após formado, de abandonar a área na qual se graduou. Nos dois casos apontados, os resultados individuais e sociais podem ser negativos.

Além disso, outros fatores podem influenciar a escolha dos estudantes, como o fato de optarem por uma abordagem porque acham a outra mais complexa, escolha da abordagem predominante no curso, avaliação de uma abordagem como mais completa e menos superficial, escolha do campo de atuação em função de modismos ou crenças equivocadas sobre a atividade que remunera melhor etc. Nesse sentido, esse processo de escolha é complexo porque envolve questões evolutivas, histórias de vida dos sujeitos, o meio cultural no qual vivem e as próprias características do curso.

Ferrarini e Camargo (2014) problematizam essa diversidade de escolhas envolvidas no curso de Psicologia e denunciam a falta de um elemento unificador das múltiplas abordagens teóricas presentes na formação do psicólogo. O fato é que não há um diálogo entre as abordagens, e sim uma disputa, como se essas abordagens não pertencessem à mesma área do conhecimento. Isso causa confusão e muitas dúvidas quanto aos objetivos e objeto de estudo da psicologia, tanto para alunos quanto para

professores, além de contribuir para a falta de reconhecimento da profissão como ciência.

Nesse contexto, Cardoso, Garcia e Schroeder (2015) demonstraram, por meio de uma pesquisa sobre a integração acadêmica de ingressantes no curso de Psicologia, que criar contextos para identificar a percepção dos alunos e discutir a carreira é fundamental. Isso pode contribuir para a diminuição de evasão de estudantes do início do curso e possibilitar intervenções de apoio ao universitário, minimizando, por exemplo, as dificuldades de adaptação enfrentadas no período inicial do curso.

Nesse sentido, parece fundamental levar os estudantes a avaliar em função de que aspectos estão decidindo suas carreiras e quais são as características reais do mercado de trabalho, das possibilidades de atuação profissional e dos requisitos de capacitação para atuar com diferentes abordagens e campos de atuação da Psicologia. Destaca-se que o comportamento do indivíduo de avaliar em função de que variáveis ele próprio age é o fenômeno que, de um ponto de vista analítico-comportamental, pode ser interpretado como autoconhecimento (Skinner, 1953).

Assim, autoconhecer-se não significa, exatamente, olhar para dentro de si, mas para as condições que estão em relação de dependência com o comportamento, sejam elas classificadas como internas ou externas, físicas ou sociais, biológicas ou históricas, antecedentes ou consequentes. Mas como auxiliar alguém a se conhecer melhor? Como viabilizar isso como parte da formação em Psicologia e como uma condição de auxílio aos estudantes para que definam as suas carreiras? Essas são questões, especificamente no âmbito dos cursos de Psicologia, sem respostas claras.

Ambiel e Martins (2016), por exemplo, constataram que na literatura científica existe uma baixa produção de instrumentos e programas de intervenção na área de interesses profissionais e decisões de carreira,

especificamente em Psicologia. Um dos poucos trabalhos sobre esse tema foi desenvolvido por Ambiel e Zanon (2013), a partir da construção de um instrumento de interesses por áreas da Psicologia com a finalidade de promover o repertório de autoconhecimento de estudantes sobre os seus padrões de gosto, aversão ou indiferença em relação às atividades que caracterizam as principais áreas de atuação do psicólogo. O instrumento foi denominado de Escala de Interesses por Áreas da Psicologia (EIAPsi), tendo sido baseada na Resolução CFP n. 013/2007, que sistematizou 11 campos de especialização do psicólogo, a saber: escolar/educacional, organizacional/trabalho, trânsito, jurídica, esporte, clínica, hospitalar, psicopedagogia, psicomotricidade, social e neuropsicologia.

Em um primeiro estudo psicométrico com esse instrumento, Martins e Ambiel (2015) investigaram evidências psicométricas preliminares. Após análises e ajustes, o instrumento ficou composto por 90 itens que apresentaram cargas fatoriais apropriadas nos fatores para os quais foram construídos e cada subescala apresentou Alpha de Cronbach adequado: Organizacional (12 itens,  $\alpha = 0,95$ ), Docência e Pesquisa (12 itens,  $\alpha = 0,91$ ), Esporte (8 itens,  $\alpha = 0,93$ ), Jurídica (8 itens,  $\alpha = 0,89$ ), Social (11 itens,  $\alpha = 0,89$ ), Educacional (10 itens,  $\alpha = 0,89$ ), Saúde (8 itens,  $\alpha = 0,91$ ), Avaliação Psicológica (9 itens,  $\alpha = 0,84$ ), Clínica (7 itens,  $\alpha = 0,84$ ), Neuropsicologia (6 itens,  $\alpha = 0,88$ ) e Trânsito (5 itens,  $\alpha = 0,90$ ) denotando evidências psicométricas adequadas.

Em um segundo estudo, Ambiel e Martins (2016) investigaram a hipótese de que os interesses profissionais de estudantes de Psicologia, avaliados pela EIAPsi, discriminariam os grupos formados a partir de interesses expressos por meio de uma lista de possíveis campos de atuação da Psicologia. Participaram do estudo 392 estudantes de Psicologia do 1º ao 10º semestre. A maior parte do sexo feminino (77,6%) e a média de idade foi 24,19 ( $DP = 7,02$ ). A tarefa foi escolher, dentre uma lista de opções, a área de maior preferência para atuar quando formado. Verificou-se que para todos

os fatores do instrumento analisados houve discriminação significativa dos grupos de interesses expressos, com tamanhos de efeito das diferenças superiores a 1, de forma coincidente com as áreas de preferência identificadas a partir da EIAPsi. Esse resultado mostrou que a EIAPsi de fato mede interesses por áreas da Psicologia.

No terceiro estudo, Ambiel e Martins (2019) investigaram evidências de validade baseadas na estrutura interna e estimativas de precisão para a EIAPsi, assim como iniciaram um exame sobre diferenças nas médias dos interesses por áreas da Psicologia em função de variáveis como sexo e período do curso. Participaram do estudo 980 graduandos em Psicologia, de todos os anos do curso, de todas as regiões brasileiras, sendo a maioria do sexo feminino (80,7%), com a média de idade de 25,17 ( $DP = 7,70$ ).

Os resultados apontaram evidências favoráveis de validade da EIAPsi, bem como boas estimativas de precisão por consistência interna dos fatores e pelo método teste-reteste. Foram identificadas diferenças significativas nos interesses em relação ao sexo e período do curso. Mulheres pontuaram mais que os homens nas áreas “Saúde” e “Jurídica”, sendo o oposto observado na área “Docência e Pesquisa”. Os estudantes do fim do curso (4º e 5º ano) apresentaram um perfil de interesses mais claro que os demais, enquanto os estudantes iniciantes (1º e 2º ano) apresentaram interesse mais elevado em comparação com os estudantes do fim do curso. A área de maior interesse da amostra total foi a Clínica, obtendo a maior média, enquanto Trânsito e Esporte apresentaram as menores médias, demonstrando menor interesse por elas. Os índices de fidedignidade foram todos excelentes, com Alpha de Cronbach variando de 0,83 (Clínica) a 0,95 (Organizacional), e correlações altas no teste-reteste ( $> 0,75$ ,  $p < 5\%$ ) para todos os fatores da escala.

Dos estudos descritos com a EIAPsi, a maior parte envolveu amostras de estudantes de Psicologia da região Sudeste, com menos dados do Norte brasileiro. Ademais, ainda não existem estudos sobre o uso desse

instrumento em contexto natural para identificar interesses de graduandos em Psicologia como parte de um processo de orientação profissional. Ou seja, um uso da EIAPsi para lidar com as dificuldades de escolha profissional e planejamento de carreira inicialmente apontadas neste trabalho. Esse processo, denominado de orientação profissional, é um dos contextos nos quais a EIAPsi tem grande potencial de uso, especialmente, para que seja possível identificar, desde o primeiro ano de Psicologia, quais os interesses dos estudantes. Esse pode ser um ponto de partida para orientá-los em relação à carreira e, assim, auxiliar a desenvolver o seu autoconhecimento.

Com efeito, a EIAPsi parece ser uma medida interessante para o uso com graduandos em Psicologia em contexto de orientação profissional, incorporada como parte das atividades da graduação. Mas, afinal, o que envolve um processo de orientação profissional e como ele poderia ser realizado como parte das atividades da graduação?

Segundo Moura, Sampaio, Gemelli, Rodrigues e Menezes (2005) e Costa, Muniz e Cavalcante (2015), um processo de orientação profissional deve, no mínimo, cumprir três objetivos: (1) criar condições para que a pessoa identifique o que influencia no seu comportamento de escolha; (2) precisa também estimular a busca e avaliação crítica de informações relevantes sobre as atuações profissionais de interesse, favorecendo o estabelecimento de relação dessas informações com aquelas sobre autoconhecimento; e, finalmente, (3) precisa facilitar a tomada de decisão ou, pelo menos, a restrição de uma lista de opções profissionais. Nesse sentido, Moura et al. (2005) propõem um modelo de orientação de três etapas: (a) Autoconhecimento, (b) Conhecimento sobre a realidade profissional, e (c) Apoio à tomada de decisão. Cada etapa atende a um dos objetivos da orientação profissional que foram descritos.

Ao considerar o cenário apresentado, este estudo teve como objetivo avaliar a efetividade de um evento de OPC enquanto estratégia



psicoeducativa de desenvolvimento da capacidade de estudantes para projetar a vida profissional, aproveitando o ensejo para investigar, ainda, as propriedades psicométricas da EIAPsi em um contexto natural de orientação profissional no nível superior com estudantes de Psicologia. Esse contexto natural de orientação profissional se deu em evento de um curso de Psicologia de uma universidade pública do extremo norte do país, cuja programação foi construída de modo a favorecer os três aspectos da orientação profissional sugeridos por Moura et al. (2005). Tal contexto e amostra são aspectos novos em relação aos estudos anteriores com a EIAPsi.

A proposta de realizar um evento de psicologia como atividade de orientação profissional foi uma solução viável para iniciar a integração de atividades dessa natureza à rotina do curso. Ressalta-se, por fim, que coletar dados em contexto natural de um evento é difícil porque a participação dos estudantes varia muito. Por esse motivo, na análise dos resultados, a amostra teve quantidades distintas a depender do momento do evento no qual uma medida foi aplicada. Este trabalho, portanto, assume características mistas de um relato de experiência profissional e de um estudo.

## **Método**

No evento do curso de Psicologia, foram obtidas 199 inscrições de estudantes de Psicologia, sendo 62% oriundas da universidade organizadora. Ao longo de quatro dias, havia atividades planejadas nos três turnos. A frequência média de participação foi de 51,44 pessoas em cada turno ( $DP = 13,2$ ), tendo variado de 32 a 80 pessoas.

## **Participantes**

Participaram desta pesquisa, em sua primeira fase, 40 graduandos em Psicologia de uma universidade pública roraimense, sendo 37 mulheres

e três homens, com média de idade de 24,05 ( $DP = 7,82$ ). No que se refere ao semestre a amostra distribui-se em: oito eram do segundo semestre do curso (1º ano), dois do terceiro (2º ano), oito do quarto (2º ano), oito do sexto (3º ano), cinco do oitavo (4º ano) e nove do décimo (5º ano). Dessa amostra, participaram da segunda fase do estudo 11 graduandas, com média de idade igual a 23,18 ( $DP = 7,10$ ), sendo quatro do quarto semestre (2º ano), quatro do sexto (3º ano), duas do oitavo (4º ano) e uma do décimo (5º ano).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Roraima, CAAE n. 66249317.4.0000.5302. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **Instrumentos**

A mensuração acerca dos interesses dos alunos em áreas da psicologia foi feita por meio da Escala de Interesses por Áreas da Psicologia (EIAPsi) (Ambiel & Martins, 2016). O instrumento é composto por 90 itens em relação aos quais utiliza-se uma escala Likert variando de “1 = Detesto / Detestaria exercer essa atividade” a “5 = Adoro / Adoraria exercer esta atividade”. Nos estudos iniciais de investigação psicométrica, os fatores deste instrumento apresentaram Alpha de Cronbach variando entre 0,83 e 0,95 (Ambiel & Martins, 2019). Neste estudo os alpha variaram de 0,67 (Avaliação) a 0,86 (Organizacional).

Com o objetivo de avaliar as Escolhas Profissionais foi utilizado o Questionário de Escolhas Profissionais (QEP) desenvolvido pelos pesquisadores exclusivamente para o evento. O instrumento era composto por cinco itens e suas respectivas escalas de respostas, a saber: (1) “Com relação as suas escolhas para atuação profissional em Psicologia, você se considera:”, a ser respondido em escala que variava de “0 = Sem informação”

a “3 = Bem informado(a)”; (2) “Com relação as suas escolhas para atuação profissional em Psicologia, você se considera:”, que podia ser respondido com uma de quatro opções, “0 = Totalmente indeciso(a) (grande dificuldade para tomar a decisão)” a “3= Totalmente decidido(a) (já fez sua escolha)”; (3) “Com relação as suas escolhas para atuação profissional em Psicologia, você se considera:”, cujas opções de resposta variaram de “0 = Muito inseguro(a)” a “3 = Muito seguro(a)”; (4) “Você tem clareza da abordagem em Psicologia com a qual pretende atuar?”, que poderiam ser respondidas com sim ou não e especificar, em ambos os casos, a abordagem; (5) “Você tem clareza do campo da Psicologia no qual pretende atuar?”, sendo possível responder sim ou não e especificar, em ambos os casos, a área de atuação.

Para fins de mensuração do grau de satisfação com o evento foi utilizado o Questionário de Satisfação com o Evento (QSE), desenvolvido pelos pesquisadores. O instrumento era composto por dois itens, “O seu objetivo neste evento foi atingido?”, cujas respostas eram respondidas em uma escala de: “0 = Não”, “1 = Parcialmente” e “2 = Sim”, e a questão “Avalie a sua satisfação com as atividades do evento:”, com as seguintes opções de resposta, “0 = Totalmente Insatisfeito(a)”, “1 = Parcialmente Insatisfeito(a)”, “2 = Parcialmente Satisfeito(a)” e “3 = Totalmente Satisfeito(a)”.

Os dados sociodemográficos coletados da amostra foram apenas sexo, idade e semestre. Eles foram obtidos no preenchimento inicial dos instrumentos supracitados.

### **Procedimento de coleta e análise de dados**

A coleta de dados foi realizada, em grande parte, em versão presencial, com apenas uma de suas fases em *online*, a partir da ferramenta Google Formulários. Os convites à participação foram realizados no início da VIII Semana de Psicologia, um evento organizado por estudantes cujos

objetivos envolvem divulgar a ciência psicológica para a comunidade, estabelecer contatos entre estudantes e profissionais do mercado, favorecer o aprendizado em um contexto distinto da sala de aula e que pode comportar temas emergentes da Psicologia não previstos nas ementas das disciplinas do curso. Em 2019, porém, o evento foi organizado para atender ao seguinte objetivo geral: favorecer que os estudantes adquirissem ou aperfeiçoassem o comportamento de “Formular projeto de vida profissional”.

O objetivo geral foi decomposto em seis específicos: 1 - Caracterizar o processo de tomar decisões e projetar a vida profissional; 2 - Formular lista preliminar de interesses profissionais relacionados à atuação como psicólogo; 3 - Identificar informações de fontes confiáveis sobre a atuação em Psicologia para que subsidiem a tomada de decisão profissional; 4 - Definir critérios pessoais de tomada de decisão profissional; 5 - Comparar critérios pessoais definidos e informações obtidas sobre as possibilidades de atuação profissional do psicólogo; 6 - Formular plano de carreira preliminar para evidenciar as possibilidades mais interessantes de escolha profissional relacionadas à atuação como psicólogo. A Tabela 1 exhibe a correspondência entre atividades do evento e a promoção dos objetivos apresentados.

**Tabela 1.** Programação do Evento no qual a coleta foi realizada.

<b>Dt - Dr</b>	<b>Atividade</b>	<b>Objetivo</b>
05/11/19 19h30- 20h30	Palestra – Projetar a vida profissional	Capacitar os estudantes a identificar variáveis que devem ser consideradas ao projetar a carreira, bem como comportamentos que compõem esse processo e que, portanto, precisam ser aprendidos ou desenvolvidos. [1]
06/11/19 08h- 09h30	Vivência – Aplicação da EIAPsi	Identificar áreas da Psicologia de maior e menor interesse para facilitar a criação de um projeto de vida profissional. [2]
06/11/19 10h- 11h30	Palestra – Profissões do futuro	Capacitar os estudantes a identificar tendências profissionais e necessidades sociais para as quais podem oferecer os serviços da Psicologia. [3]

06/11/19 14h- 15h30	Interação – Exposição de vivências de ex-alunos de psicologia*	Capacitar os estudantes a identificar dificuldades e possibilidades de solução relacionadas à trajetória acadêmica e, especialmente, ao início de vida profissional. [1, 3, 5]
06/11/19 16h- 17h30	Diálogos – Atuação em Psicologia Social	Capacitar os estudantes a identificar possibilidades concretas de atuação profissional em sua cidade na área de Psicologia Social. [3]
06/11/19 17h30- 19h	Diálogos – Atuação em Psicologia Clínica	Capacitar os estudantes a identificar possibilidades concretas de atuação profissional em sua cidade na área Clínica. [3]
06/11/19 19h15- 19h45	Vivência – Autoconhecimento	Identificar atividades profissionais que gosta de desempenhar, que não gosta, bem como aquelas que sabe ou tem facilidade, bem como as que ainda não sabe ou que tem dificuldade. [4]
07/11/19 08h- 09h30	Interação – Vida após a faculdade	Capacitar os estudantes a identificar variáveis a considerar após o término da graduação, bem como estratégias para lidar com elas de modo efetivo. [1, 3, 5]
07/11/19 10h- 11h30	Diálogos – Atuação em Psicologia Organizacional e do Trabalho	Capacitar os estudantes a identificar possibilidades concretas de atuação profissional em sua cidade na área Organizacional. [3]
07/11/19 14h- 15h30	Vivência – Critérios de escolha	Identificar valores pessoais relacionados ao trabalho e hierarquizá-los de modo a dispor de um critério para tomada de decisões. [4]
07/11/19 16h- 17h30	Diálogos – Psicologia Educacional	Capacitar os estudantes a identificar possibilidades concretas de atuação profissional em sua cidade na área Educacional. [3]
17h30- 19h	Palestra – Trajetórias de vida profissional	Capacitar os estudantes a identificar limitações nos conceitos de sucesso e fracasso, variáveis responsáveis pelos valores existentes relacionados ao trabalho e relatos concretos de trajetórias de vida profissional “tradicionais” e “não-tradicionais”. [1, 3]
08/11/19 08h- 09h30	Diálogos – Pós-graduação	Capacitar os estudantes a identificar finalidades e possibilidades concretas de pós-graduação em Psicologia no Brasil. [3]
08/11/19 10h- 11h30	Vivência – Elaboração de projeto de vida profissional	Elaborar um projeto de vida profissional preliminar com base no que foi identificado sobre áreas de interesse, atividades prazerosas e que sabe, tem facilidade ou consegue aprender, valores pessoais relacionados ao trabalho e informações aprendidas ao longo do evento. [5, 6]

08/11/19 15h- 16h30	Diálogos – Psicologia Jurídica	Capacitar os estudantes a identificar possibilidades concretas de atuação profissional em sua cidade na área de Psicologia Jurídica. [3]
---------------------------	-----------------------------------	--

**Nota.** \* = Os ex-alunos eram profissionais que se formaram pela universidade organizadora do evento; Dt = Data; Dr = Duração.

Vale ressaltar que, no ato de inscrição do evento, os participantes respondiam ao QEP e informavam os dados sociodemográficos. Após o início do evento, na primeira vivência (conforme Tabela 1), os inscritos presentes foram convidados a participar de uma pesquisa científica que consistia em responder a EIAPsi, participar o máximo possível das atividades do evento e, ao final, responder uma avaliação sobre a VIII Semana de Psicologia. Aqueles inscritos que concordaram em participar tiveram que assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Na sequência, conforme previsto na programação, foi realizada uma apresentação sobre a EIAPsi, que foi, então, distribuída para todos os presentes. Após os inscritos terem preenchido o instrumento, foi realizada uma correção coletiva, conduzida pelo psicólogo que apresentou e aplicou o instrumento. Foram recolhidos para tabulação apenas os protocolos dos inscritos que assinaram o TCLE. Esses protocolos foram fotocopiados pelos pesquisadores e os originais devolvidos.

Ao final do evento, foi enviada uma pesquisa de satisfação *online* com uma cópia da EIAPsi como parte do formulário. Novamente, mesmo quem havia assinado o TCLE foi convidado a participar do estudo, pois era possível preencher a pesquisa de satisfação sem precisar responder também a EIAPsi.

As análises psicométricas foram realizadas no *Software* JASP (JASP Team, 2020), versão 0.13.1. Foram calculadas estatísticas descritivas (média e desvio-padrão) em relação aos instrumentos criados para esta pesquisa (QEP e QSE) e para a EIAPsi. Em relação a EIAPsi foi calculada também a fidedignidade do instrumento por meio do coeficiente Alfa de Cronbach.

Quando esse coeficiente se revelou muito baixo, menor que 0,6, foram calculados o Ômega de McDonald e o Lambda de Gutman como parâmetros alternativos para decisão sobre a confiabilidade do fator. Foi calculada também correlação teste-reteste como outra medida de fidedignidade. Para examinar padrões de mudança de interesses foram calculadas diferenças entre a pontuação final em cada fator da EIAPsi e a pontuação inicial. Foi definido que caso QEP e QSE indicassem ganhos com o evento, mudanças nos padrões de interesse da EIAPsi poderiam ser interpretados como sugestivos de que o instrumento de fato estava medindo o construto interesse profissional. As estatísticas descritivas relativas ao QEP e ao QSE foram os principais fundamentos empíricos para a avaliação da efetividade do evento. Finalmente, mudanças no padrão de respostas à EIAPsi sugerem impacto das atividades do evento sobre os interesses profissionais dos estudantes.

## Resultados

Após a análise de dados, foram obtidos 38 protocolos válidos da primeira aplicação da EIAPsi, no início do evento, e 11 ao final. Esses 11 participantes que responderam duas vezes à medida, apresentaram média de presença no evento de 88,89% ( $DP = 9,93\%$ ), com variação de 66,67% a 100%. A média de presença dos demais participantes foi de 42,33% ( $DP = 30,57\%$ ), com variação de 11,11% a 100%. Começamos a seguir a análise dos dados indicando os nossos achados sobre se houve mudança na capacidade de projetar a vida profissional ao longo do evento.

A Tabela 2 exibe uma comparação entre as respostas dos participantes antes e após o evento em relação ao grau de informação que possuíam sobre a vida profissional de um psicólogo, o quanto estavam decididos sobre suas carreiras, a segurança dessas decisões, a clareza sobre a abordagem a ser escolhida e, por fim, a clareza sobre o campo de atuação. Na comparação das medidas antes do evento e ao final, nota-se discreto

aumento de pontuação nos graus de informação, decisão e segurança. Em relação à clareza da abordagem, parece que houve redução da clareza, sendo que na clareza do campo de atuação, houve melhora.

**Tabela 2.** Resultados obtidos com as medidas de avaliação do nível de capacidade para projetar a vida profissional antes e após o evento.

Itens	Antes (N = 18)	Depois (N = 18)
Grau de informação	1,72 (0,67)	2,61 (0,50)
Grau de decisão	1,44 (0,51)	1,89 (0,47)
Grau de segurança	1,28 (0,57)	1,72 (0,57)
Clareza da abordagem	Sim: 7   Não: 10	Sim: 6   Não: 12
Clareza do campo de atuação	Sim: 7   Não: 11	Sim: 9   Não: 9

**Nota.** O valor máximo das escalas de graus de informação, decisão e segurança era 3.

Verificou-se, ainda, em dois itens que só constavam no instrumento final de avaliação do evento que a média de percepção de alcance dos objetivos com o evento foi de 1,78 ( $DP = 0,43$ ), sendo que a pontuação máxima era 2,00. A média de satisfação com o evento foi de 2,28 ( $DP = 1,02$ ), sendo que o valor máximo era 3,00. Apresentamos a seguir os dados sobre interesses profissionais por áreas da Psicologia. A Tabela 3 exhibe estatísticas descritivas calculadas em relação a cada um dos fatores da EIAPsi em uma amostra de 38 participantes.

**Tabela 3.** Média, desvio-padrão, quantidade de participantes por semestre e alpha de Cronbach por fator da EIAPsi.

Escore	Semestres - Média (Desvio-padrão)						Todos	Alpha
	02º (N=8)	03º (N=2)	04º (N=8)	06º (N=8)	08º (N=5)	10º (N=9)		
Clínica	3,38 (0,43)	4,00 (0,2)	<u>3,61</u> <u>(0,89)</u>	<u>3,93</u> <u>(0,87)</u>	<u>4,06</u> <u>(0,34)</u>	3,61 (0,72)	<u>3,76</u> <u>(0,27)</u>	0,82



Neuropsicologia	3,38 (0,95)	<u>4,42</u> (0,83)	3,31 (0,69)	3,25 (0,74)	3,83 (0,73)	3,48 (0,46)	3,61 (0,45)	0,84
Avaliação	3,25 (0,52)	3,72 (0,08)	3,51 (0,41)	3,50 (0,34)	3,40 (0,84)	<u>3,64</u> (0,51)	3,50 (0,17)	0,67
Educação	3,53 (0,63)	4,10 (0,28)	3,08 (0,84)	3,51 (0,59)	3,64 (0,38)	3,14 (0,46)	3,50 (0,37)	0,81
Social	<u>3,73</u> (0,56)	3,27 (0,13)	2,88 (0,72)	3,74 (0,66)	3,55 (0,43)	3,55 (0,55)	3,45 (0,33)	0,83
Saúde	3,47 (0,45)	3,25 (0,71)	3,00 (0,83)	3,19 (0,74)	3,60 (0,89)	3,04 (0,4)	3,26 (0,24)	0,79
Organizacional	2,9 (0,73)	3,08 (0,47)	2,75 (0,53)	3,32 (0,84)	3,15 (0,35)	2,98 (0,39)	3,03 (0,2)	0,86
Docência	3,14 (0,84)	2,46 (0,06)	3,12 (0,77)	3,44 (0,64)	2,45 (0,7)	3,26 (0,82)	2,98 (0,42)	0,88
Jurídica	2,97 (0,85)	2,88 (0)	2,67 (0,78)	3,00 (0,99)	3,48 (1073)	2,70 (0,64)	2,95 (0,29)	0,88
Trânsito	2,45 (0,63)	3,30 (0,99)	2,50 (0,67)	2,58 (0,92)	3,44 (1212)	3,37 (0,85)	2,94 (0,48)	0,84
Esportes	2,80 (0,75)	2,81 (0,44)	2,59 (0,83)	2,83 (0,8)	3,18 (0,58)	2,46 (0,44)	2,78 (0,24)	0,84

Notamos na Tabela 3 que os dados de média sugerem que para os estudantes da presente amostra que cursavam o 2º semestre de Psicologia, a área de maior interesse foi a Social ( $M = 3,73$ ;  $DP = 0,56$ ). Para os estudantes

do 3º semestre o destaque foi em Neuropsicologia ( $M = 4,42$ ;  $DP = 0,83$ ). Os estudantes do 4º ( $M = 3,61$ ;  $DP = 0,89$ ), do 6º ( $M = 3,93$ ;  $DP = 0,87$ ) e do 8º ( $M = 4,06$ ;  $DP = 0,34$ ) semestres demonstraram maior interesse por Clínica. Os estudantes do 10º semestre, por fim, estavam mais interessados na área de Avaliação Psicológica ( $M = 3,64$ ;  $DP = 0,51$ ). Ao avaliar os dados de toda a amostra em conjunto, destaca-se o interesse pela área Clínica ( $M = 3,76$ ;  $DP = 0,27$ ) (conforme Tabela 3).

Nesta amostra, os resultados de alpha de Cronbach de cada um dos fatores da EIAPsi foram superiores a 0,60, variando entre 0,67 e 0,88. Foram conduzidos também cálculos de correlação teste-reteste com base nos dados de 11 participantes que responderam a EIAPsi duas vezes. Os resultados das correlações apresentaram magnitudes de moderada a alta, sendo todas positivas e estatisticamente significativas, a saber: (a) Social:  $r = 0,77$ ;  $p = 0,006$ ; (b) Clínica:  $r = 0,95$ ;  $p < 0,001$ ; (c) Educacional:  $r = 0,81$ ;  $p = 0,002$ ; (d) Organizacional:  $r = 0,50$ ;  $p = 0,12$ ; (e) Saúde:  $r = 0,88$ ;  $p < 0,001$ ; (f) Jurídica:  $r = 0,85$ ;  $p < 0,001$ ; (g) Docência:  $r = 0,56$ ;  $p = 0,07$ ; (h) Esporte:  $r = 0,84$ ;  $p = 0,001$ ; (i) Avaliação:  $r = 0,73$ ;  $p = 0,01$ ; (j) Neuropsicologia:  $r = 0,81$ ;  $p = 0,002$ ; (k) Trânsito:  $r = 0,75$ ;  $p = 0,008$ .

Os dados da Tabela 4 exibem, por fator, as diferenças de pontuação calculadas entre as duas aplicações da EIAPsi. Quando os resultados são negativos, eles indicam que a pontuação na primeira aplicação foi maior que na segunda, o que sugere redução no interesse. Quando os resultados são positivos, isso indica maior pontuação na segunda aplicação em relação à primeira, sugerindo aumento de interesse. A última coluna mostra a somatória das diferenças encontradas, sugerindo quanto maior o número e a depender do sinal, positivo ou negativo, o tipo de mudança entre as duas aplicações.

**Tabela 4.** Mudanças entre primeira e segunda aplicação da EIAPsi.

P#	SC	CL	ED	OR	SA	JR	DC	ES	AP	NE	TR	TL
2	1,1	0,7	0,9	1,1	0,8	1,3	1,0	0,8	0,2	1,0	0,0	8,8
9	0,6	-0,3	0,5	-0,2	0,1	0,6	-0,3	0,3	0,9	0,2	1,0	3,4
13	1,3	0,0	-0,9	-0,8	0,0	-0,1	0,9	-1,1	0,2	-0,7	-0,4	-1,6
15	-0,5	0,1	0,2	0,3	-0,6	-0,5	-0,3	0,1	-0,1	0,2	-0,4	-1,5
17	-0,5	-0,3	-0,3	-0,2	-0,4	-0,5	-1,0	-1,0	-0,2	-0,5	-0,8	-5,6
19	-1,1	-0,9	-0,6	-1,6	-0,9	-0,5	0,9	-1,0	-1,4	-0,5	-1,6	-9,1
24	0,0	-0,4	-0,1	0,3	-0,3	0,5	0,0	-0,1	0,2	0,0	-0,8	-0,6
26	0,3	0,4	-0,2	0,3	0,6	0,3	0,1	-0,1	-0,2	0,7	0,6	2,6
33	0,6	0,0	0,1	-0,2	0,0	-0,4	0,3	-0,9	-0,2	-0,2	-1,4	-2,1
34	0,3	0,1	0,2	-0,5	-0,3	0,0	0,3	-0,3	-0,6	0,8	-0,4	-0,3
38	-0,4	0,0	-0,3	-1,0	-0,6	-0,4	-1,1	-0,9	0,0	-0,2	0,0	-4,8

**Nota.** P# = Participante; TL = Total; SC = Social; CL = Clínica; ED = Educação; OR = Organizacional; SA = Saúde; JR = Jurídica; DC = Docência; ES = Esportes; AP = Avaliação Psicológica; NE = Neuropsicologia; TR = Trânsito.

O que se nota na Tabela 4 é que os padrões de interesses e aversões não mudaram muito entre o início e o final do evento para seis participantes (9, 13, 15, 24, 26, 33 e 34), cujas somatórias indicativas de mudanças variaram de -0,3 a 3,4. Já os participantes 2, 19 e 38 apresentaram grau mais elevado de alteração. O Participante 2 aumentou seu grau de interesses (8,8 na somatória de diferenças com indicação de aumento de interesses em todos os fatores), enquanto os Participantes 19 e 38 reduziram interesses. O Participante 19 obteve resultado igual a -9,1 com redução de interesses em 10 fatores, exceto Docência que teve aumento. O Participante 38 obteve resultado igual a -4,8, com redução de interesses em oito fatores, exceto Clínica, Avaliação e Trânsito cujos interesses permaneceram iguais nas duas aplicações da escala. Esse padrão de pequenas alterações se articula com os dados de correlações teste-reteste que já haviam sinalizado a tendência de manutenção dos padrões de interesse.

## Discussão

Este estudo teve como objetivo avaliar a efetividade de um evento acadêmico enquanto estratégia psicoeducativa de desenvolvimento da capacidade de estudantes para projetar a vida profissional, bem como investigar propriedades psicométricas da EIAPsi em um contexto natural com uma amostra de estudantes de Psicologia do extremo norte do Brasil. Dado o caráter de contexto natural, não foi possível adotar controles rigorosos de variáveis e o tamanho da amostra não permitiu análises estatísticas mais robustas. Não obstante, as novidades relativas à forma de conduzir uma OPC com estudantes de Psicologia merece atenção, uma vez que existe uma demanda por estudos sobre intervenções viáveis (em termos de tempo e financeiros) com muitos estudantes simultaneamente. Além disso, existe novidade também do ponto de vista psicométrico em relação aos estudos prévios com a EIAPsi, que consistem na amostra com a qual coletamos e ao contexto de aplicação do instrumento. Adicionalmente, o uso da EIAPsi como recurso central de uma OPC consiste em uma novidade na literatura e na proposição de uma estratégia com elevado potencial contributivo ao planejamento de carreira por estudantes de Psicologia.

No que se refere ao impacto do evento sobre os níveis de capacidade para projetar a vida profissional, os resultados foram positivos e sugerem que o conjunto de atividades propostas na Semana de Psicologia pode ter contribuído com o desenvolvimento desse repertório. Esse resultado é muito relevante, afinal, no Brasil, muitos universitários abandonam o curso superior (Oliveira, Santos, Leitinho, & Farias, 2019). Dentre os inúmeros fatores, pode-se apontar a pouca informação sobre o curso, as reais possibilidades do mercado da área e a falta de engajamento na própria carreira. De acordo com Mourão (2020), quem está interessado em se desenvolver profissionalmente deve planejar um processo contínuo de crescimento com ênfase nos processos reflexivos acerca da carreira futura e dos campos possíveis de atuação. Por isso eventos como a Semana de

Psicologia, no contexto universitário, podem ser considerados um incentivo à prática reflexiva e de autoavaliação. Eles favorecem a compreensão das habilidades e competências individuais, que são essenciais para a tomada de decisões acertadas e o alcance de objetivos profissionais almejados.

Com relação ao sucesso que se afirmou ter sido obtido com o evento, importa lembrar que, considerando a média de presença de 88,89% ( $DP = 9,93\%$ ), com variação de 66,67% a 100%, dos 11 participantes que responderam duas vezes a EIAPsi, não era mesmo possível esperar que para todos esses estudantes o efeito do evento enquanto intervenção fosse elevado. Além disso, por se tratar de um evento em contexto natural, sem controle, por exemplo, de variáveis que pudessem interferir com a atenção dos participantes presentes, não é possível garantir com precisão quanto do evento efetivamente impactou cada participante.

Em relação à fidedignidade da EIAPsi, verificou-se que todos os índices de consistência interna de seus fatores, calculados por meio do Alfa de Cronbach, foram satisfatórios com base no critério adotado pelo Conselho Federal de Psicologia de que o índice de consistência interna deve ser maior que 0,6 (ver Resolução CFP n. 009/2018). Além disso, os dados globais do estudo sugerem que, embora o evento tenha sido bem-sucedido, ele não produziu um elevado impacto em termos de mudanças em padrões de interesses dos estudantes. Isso é compatível com os resultados de teste-reteste da EIAPsi, cujas correlações foram todas positivas, com magnitudes de moderada a alta e estatisticamente significativas. Esses dados sugerem que a EIAPsi possui estabilidade temporal, afinal as medidas iniciais são similares às medidas feitas ao final do evento (Zanon & Hauck-Filho, 2015). Esses resultados representam, portanto, evidências favoráveis de fidedignidade da EIAPsi.

É desse ponto de vista que os resultados da semana de Psicologia foram favoráveis, afinal houve alcance de objetivos, satisfação e percepções

de melhora em relação aos graus de informação, decisão e segurança, bem como clareza em relação ao campo de atuação. A discreta piora na clareza em relação a abordagem pode, eventualmente, ser interpretada como benéfica, indicando, por exemplo, que os estudantes notaram elementos positivos em abordagens que desconsideravam, o que poderia explicar a confusão – ou, quiçá, elementos negativos nas abordagens em relação as quais estavam certos que seguiriam. De todo modo, existem indícios de que o evento foi contributivo. Esse resultado é positivo porque as exigências de um mercado de trabalho complexo, rotativo e precário (Antunes, 2002) suscitam a necessidade de que os planos de vida se tornem mais reflexivos (Giddens, 2002), conforme parece ter sido o caso mesmo diante do dado de menor clareza em relação à escolha de uma abordagem.

Sob esse ponto de vista otimista, as discretas mudanças observadas nas duas aplicações da EIAPsi sugerem que o instrumento foi eficaz mesmo na mensuração de mudanças sutis em padrões de interesse e aversão em relação às áreas de atuação na Psicologia. Esse resultado sugere um indício de evidência favorável de validade de construto da EIAPsi (Cunha, Almeida-Neto, & Stackfleth, 2016).

Essa interpretação é compatível com os dados apresentados. Com base nos achados, é razoável supor que os 11 estudantes que participaram da reaplicação da EIAPsi reviram interesses a partir das experiências que tiveram no evento. Isso pode ser explicado pelo fato de terem sido mais expostos às atividades do evento, e assim sido influenciados a rever seus interesses. Conforme aponta Brasil, Felipe, Nora e Favretto (2012) a escolha profissional, ainda que se configure como uma ação individual, expressa a influência dos meios de comunicação, do contexto socioeconômico, da família, do grupo de amigos, da escola, entre outros. O evento, neste caso, com tudo o que estava implicado nele, atividades formais ou não, foi o contexto que provavelmente promoveu as mudanças documentadas.

Em relação às implicações práticas a partir do presente estudo, ressalta-se o fato de que diante das inúmeras possibilidades e diversidades de trajetórias profissionais em Psicologia, sugere-se que as universidades promovam formalmente itinerários acadêmicos com vistas a preparar futuros profissionais, ajudá-los a construir e engajar-se em suas carreiras, propiciar o autoconhecimento e construção da identidade profissional, bem como conhecer e desenvolver competências essenciais para o mundo do trabalho na contemporaneidade. A EIAPsi demonstrou em estudos prévios (Ambiel & Zanon, 2013; Martins & Ambiel, 2015; Ambiel & Martins, 2016; Ambiel & Martins, 2019) e no presente estudo propriedades psicométricas que a colocam como um recurso válido e fidedigno para a mensuração de interesses profissionais, podendo ajudar de modo decisivo em processos de orientação profissional e de carreira de psicólogos.

Sugere-se, ainda, que seja criado um Programa de Orientação Profissional e de Planejamento de Carreira com o intuito de atender as demandas relativas à escolha e desenvolvimento profissional dos acadêmicos de cursos de Psicologia. Tal programa deve fazer mediações no sentido de que os universitários desenvolvam a consciência necessária, ainda no âmbito acadêmico, de que precisam investir em uma formação continuada em busca de uma melhor qualificação e realização profissional.

Este estudo teve diversas limitações, sendo a principal a ausência de controles experimentais para que se possa estabelecer uma relação de dependência entre a intervenção proposta e os resultados obtidos nos instrumentos de coleta de dados. Uma forma de controle seria realizar uma intervenção análoga à semana de Psicologia garantindo a participação integral de um grupo de participantes ao longo de todas as atividades. Outra estratégia útil seria medir mudanças nos participantes logo após de cada parte do evento planejada para produzir determinado efeito. As medidas contínuas poderiam ajudar a identificar que determinado interesse por Psicologia do Trânsito, por exemplo, só se modificou após palestras ou

atividades específicas que promoveram informações sobre esse campo de atuação profissional. Outra limitação importante foi o tamanho da amostra. Estudos futuros podem tentar trabalhar com grupos de, no mínimo, 30 participantes de modo a permitir, por exemplo, cálculos de correlação mais robustos. Para a investigação de evidências mais robustas de validade da EIAPsi em contexto natural também é importante a aplicação de outros instrumentos, que já possuam evidências psicométricas, de modo a testar relações da EIAPsi de convergência, divergência ou predição em relação a outras variáveis. Neste estudo foi aplicada uma medida dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade que não foi reportada porque os achados foram inconclusivos uma vez que poucos participantes responderam concomitantemente a essa medida e a EIAPsi. Por essa razão esses dados foram desconsiderados. Em estudos futuros seria útil tentar novamente o uso de instrumentos de personalidade.

Conclui-se que se faz necessária a elaboração de metodologias de ensino, pesquisa e extensão, bem como de práticas de estágios, no âmbito das instituições de ensino superior, que maximizem as possibilidades de estudantes realizarem escolhas profissionais mais assertivas, contextualizadas e que os auxiliem a criar sua própria trajetória profissional de modo autônomo. Em relação a EIAPsi, verificou-se o seu potencial para a mensuração de interesses profissionais por áreas da Psicologia, o que incentiva a realização de novos estudos e o uso em contextos aplicados.

## Referências

- Ambiel, R. A. M., & Martins, G. H. (2016). Interesses Profissionais Expressos e Inventariados de Estudantes de Psicologia: Implicações para a Formação. *Revista Psicologia: Ensino e Formação*, 7(1): 5-17. <http://dx.doi.org/10.21826/2179-5800201671517>



- Ambiel, R. A. M., & Martins, G. H. (2019). Estudo psicométrico da Escala de Interesses por Áreas da Psicologia (EIAPsi). *Revista Psico* (Porto Alegre), 50 (4). <http://dx.doi.org/10.15448/1980-8623.2019.4.32840>
- Ambiel, R. A. M., & Zanon, C. (2013). Construção dos itens da Escala de Interesses por Áreas da Psicologia. *Relatório técnico não publicado*.
- Antunes, R. L. C. (2002). *Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. 8 ed. São Paulo: Cortez: Unicamp.
- Brasil, V., Felipe, C., Nora, M. M., & Favretto, R. (2012). Orientação profissional e planejamento de carreira para universitários. *Revista Cadernos Acadêmicos*, 4(1), 117-131. Recuperado de <https://bit.ly/3yxWEf9>
- Cardoso, L. M., Garcia, C. S., & Schroeder, F. T. (2015). Vivência acadêmica de alunos ingressantes no curso de Psicologia. *Psicologia Ensino & Formação*, 6(2), 5-17. Recuperado de <https://bit.ly/3R38xko>
- Conselho Federal de Psicologia (2007). *Resolução CFP N.º 013/2007 - Consolidação das resoluções relativas ao título profissional de especialista em psicologia*. Brasília: CFP.
- Conselho Federal de Psicologia (2018). *Resolução CFP N.º 009/2018 - Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos - SATEPSI e revoga as Resoluções n.º 002/2003, n.º 006/2004 e n.º 005/2012 e Notas Técnicas n.º 01/2017 e 02/2017*. Brasília: CFP.
- Costa, A. R. L., Muniz, L. de C., & Cavalcante, A. C. S. (2015). Tomando decisões: programa de orientação profissional. *Psicologia Escolar e Educacional*, 19(3), 621-623. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0193890>
- Cunha, C. M., Almeida-Neto, O. P. de, & Stackfleth, R. (2016). Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida. *Revista de Atenção à Saúde*, 14(47), 75-83. <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3391>
- Ferrari, N. da L., & Camargo, D. de (2014). O professor de psicologia diante da multiplicidade e diversidade teórica da Psicologia: Lugar de incertezas e de

- desafios. *Psicologia: Ensino & Formação*, 5(1), 32-49. Recuperado de <https://bit.ly/3bKsVa5>
- Giddens, A. (2002) *Modernidade e identidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- JASP Team. (2020). *JASP (Version 0.13.1)* [Computer software].
- Leitão, M., Guedes, A., Yamamoto, M. E., & Lopes, F. A. (2013). Do people adjust career choices according to socioeconomic conditions? An evolutionary analysis of future discounting. *Psychology & Neuroscience*, 6(3), 383-390. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2013.3.16>
- Martins, G. H., & Ambiel R. A. M. (2015). Evidências de validade para a Escala de Interesses por Áreas da Psicologia. Trabalho apresentado na modalidade oral, no *VII Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica*, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP.
- Moura, C. B. de, Sampaio, A. C. P., Gemelli, K. R., Rodrigues, L. D., & Menezes, M. V. (2005). Avaliação de um programa comportamental de orientação profissional para adolescentes. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 6(1), 25-40. Recuperado de <https://bit.ly/3nr3aOB>
- Mourão, L. (2020). O papel da reflexão no desenvolvimento profissional em diferentes carreiras. In: Soares, A. B., Mourão, L., Monteiro, M. C. (Org.) *O estudante universitário brasileiro saúde mental, escolha profissional, adaptação a universidade e desenvolvimento de carreira* (pp. 329-344). Curitiba: Appris.
- Oliveira, C. H. M., Santos, F. R., Leitinho, J. L., & Farias, L. G. A. T. (2019). Busca dos fatores associados à evasão: um estudo de caso no Campus Universitário da UFC em Cratéus. *Revista Internacional de Educação Superior*, 5, 1-23. <https://doi.org/10.20396/riesup.v5i0.8652897>
- Skinner, B. F. (1953). *Ciência e comportamento humano*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- Zanon, C., & Hauck-Filho, N. (2015). Fidedignidade. Em: C. S. Hutz, D. R. Bandeira, & C. M. Trentini (Orgs.), *Psicometria* (pp. 85-95). Porto Alegre: Artmed.

# Capítulo 08

## O que devemos considerar ao selecionar pessoas para o trabalho?

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

**Alexandra de Oliveira Rodrigues Marçulo**

*Instituto Federal de Roraima*

No dia 10 de outubro de 2020, realizamos via Instagram uma *live* sobre quais aspectos o(a) psicólogo(a) deve considerar quando seleciona pessoas para o trabalho. Tínhamos apenas uma hora para dialogar com um público bastante diverso que envolvia desde graduandos(as) em Psicologia até profissionais formados que atuam na área de Gestão de Pessoas. Decidimos, então, abordar três questões que o(a) psicólogo(a) precisa considerar continuamente quando atua na seleção de pessoas. Antes de abordá-las, começamos a nossa fala destacando a importância dos processos de seleção de pessoas e o quanto tais processos são estratégicos para as organizações. Seguiremos esse mesmo itinerário neste breve texto.

Segundo dados do IBGE (2020), no segundo trimestre de 2020 o Brasil alcançou o quantitativo de 12,8 milhões de pessoas desempregadas. Desempregados são aqueles com idade para trabalhar e que buscam a inserção no mercado, mas não conseguem. Esse cenário, que se associa a questões econômicas, sociais e relativas à pandemia por COVID-19, é bastante preocupante e nos lembra sobre a importância das diversas atuações de psicólogos(as) em relação ao emprego e ao trabalho. Tais atividades começam com a orientação profissional e de carreira, e passam pela seleção de pessoas.

Vamos apontar dois exemplos de como a seleção de pessoas pode ajudar as pessoas em relação à questão do emprego. Primeiramente, uma seleção adequadamente conduzida pelo(a) psicólogo(a) tem alta probabilidade de ser justa. Assim, evita-se a seleção de um(a) candidato(a) em função de vieses, preconceitos ou questões que não contemplem os requisitos do cargo, o que tenderá a gerar impactos negativos para o(a) profissional contratado(a) e para a organização na qual atuará. Em segundo lugar, um processo de seleção é, em última instância, uma avaliação psicológica. Nesse sentido, requer que a pessoa avaliada receba uma devolutiva do processo (consulte a Resolução do CFP nº. 009/2018). Nesse momento, o(a) psicólogo(a) tem muito a contribuir com o(a) profissional sob avaliação mesmo quando ele(a) não foi selecionado(a) ou contratado(a). O(a) psicólogo(a) pode explicitar nesse momento os critérios da avaliação, a relevância que possuem no contexto do cargo e da organização, como o(a) candidato(a) desempenhou em relação a cada critério e o que poderia fazer para desenvolver-se em critérios cujo desempenho não foi considerado suficiente.

Vale destacar que muitos(as) candidatos(as) de processos seletivos que nós conduzimos ao longo de nossas carreiras destacaram ser usual, em outros processos nos quais haviam participado, não receber sequer uma resposta sobre aprovação ou não. Tal relato sugere o quanto as pessoas podem ter seus direitos mais básicos ignorados e como podem passar por diversas seleções sem quaisquer oportunidades de desenvolvimento profissional, sem qualquer *feedback* formal sobre as avaliações a que foram expostas. Assim, se cometeram equívocos, foram privados da oportunidade de corrigi-los. Quando acertaram, ficaram igualmente sem saber. Esse cenário é injusto e prejudicial para o(a) profissional. Como psicólogos(as), temos que lidar com o requisito de fornecer as informações pertinentes para as pessoas avaliadas, o que envolve a devolutiva do processo de seleção.

Cientes da relevância que uma seleção pode ter e que, em última instância, é ela que está diretamente atrelada à obtenção do tão esperado e necessário emprego, passaremos, então, ao exame de três questões que devemos considerar ao selecionar pessoas. Essas três questões dizem respeito a aspectos do trabalho que estão sob controle do(a) profissional.

Começamos com a pergunta sobre em que medida você se atualiza em relação às evidências empíricas que orientam a sua atuação profissional na seleção de pessoas. Avalie essa questão com muito cuidado. Segundo princípio fundamental do Código de Ética Profissional, o(a) psicólogo(a) deve buscar o contínuo aprimoramento profissional, o que exige o estudo constante das evidências científicas disponíveis, no caso em discussão aqui, sobre a seleção de pessoas. Em certa medida, parece que nem sempre essa questão de buscar respaldo em evidências tem orientado os(as) psicólogos(as). Um exemplo concreto disso pode ser visto no fato de que alguns(mas) psicólogos(as) atribuem muita credibilidade e importância a entrevistas não estruturadas e a interpretações bastante flexíveis de suas próprias observações sobre candidatos(as). Tal realidade contraria as evidências científicas que indicam que tais entrevistas e interpretações são demasiado susceptíveis a vieses, preconceitos e equívocos de decisão sobre quem contratar. Esse é um conhecimento que já está disponível em revisão de literatura da década de 90 (Anderson, 1992).

Contrariamente à intuição de senso comum, entrevistas estruturadas e, por vezes, mais “inflexíveis” sobre como se pode interpretar os seus resultados tendem a ser mais efetivas e justas (Moore, 2017). Kahneman (2012), que se notabilizou mundialmente por seus estudos sobre vieses cognitivos, é um dos pesquisadores que defende o uso de critérios bem definidos e criteriosamente aplicados a todos(as) os(as) candidatos(as) de processos seletivos.

A segunda questão que apresentamos é a seguinte: em que medida você domina o conhecimento mínimo necessário para atuar na seleção de pessoas? O Código de Ética Profissional (2005) prevê que o(a) psicólogo(a) só pode assumir responsabilidade sobre atividades profissionais para as quais esteja devidamente capacitado(a). A questão que se coloca é se você, que já atua com seleções ou que pretende iniciar nessa área, de fato está preparado(a). Dados da literatura mostram, por exemplo, que embora psicólogos(as) se notabilizem por usar testes psicológicos – o que ocorre de modo recorrente nos processos de seleção –, eles(as) parecem desconhecer se tais instrumentos possuem evidências de validade e de fidedignidade. Estudo conduzido por Pereira, Primi e Cobêro (2003) mostrou que profissionais de seleção, em empresas do estado de São Paulo, utilizavam instrumentos sob o argumento de que tinham validade quando, na realidade, os instrumentos a que se referiam não contavam com estudos dessa natureza. Destacamos que esses resultados não são isolados.

Dados de estudo realizado por Mendes, Nakano, Silva e Sampaio (2013) sugerem que estudantes e profissionais da Psicologia não sabem definir corretamente os conceitos de validade e de fidedignidade, entre outros aspectos básicos relativos ao uso de instrumentos e relacionados à própria avaliação psicológica. Diante dessa realidade, o(a) psicólogo(a) precisa examinar criticamente se está devidamente preparado(a) para selecionar pessoas, isto é, se não persiste, por exemplo, com dificuldades sobre conceitos básicos e critérios técnicos mínimos para a seleção dos instrumentos que serão usados na seleção.

Outro aspecto primordial refere-se à condução de uma análise de cargos como condição lógica básica para que se possa planejar um processo seletivo (Gusso, 2015). Essa análise consiste em uma descrição cuidadosa das ações laborais que um(a) profissional deve apresentar em função de cada contexto de trabalho e, ainda, que resultados deve produzir por meio de sua atuação. Em outras palavras, trata-se de saber caracterizar o trabalho de cada

cargo como pré-requisito para a proposição do que precisa ser avaliado em uma seleção. Infelizmente, dados de Gusso et al. (2019) sugerem que poucos(as) psicólogo(as) conduzem análises de cargo, o que levanta a questão sobre quais são os seus critérios para selecionar candidatos(as).

Finalmente, perguntamos: em que medida você avalia a eficácia das suas práticas profissionais? Sim, a avaliação dos resultados produzidos por um(a) profissional consiste em um aspecto crucial de sua atuação. É preciso que psicólogos(as) examinem em que medida seus instrumentos possuem evidências de validade e de fidedignidade em relação ao contexto concreto no qual estão trabalhando. É preciso examinar, no caso das seleções, especialmente a dimensão de validade preditiva dos instrumentos. Afinal, em que grau resultados positivos na seleção se correlacionam com resultados positivos em avaliações de desempenho? Outros parâmetros também precisam ser considerados como custos com a seleção, rotatividade das pessoas selecionadas e assim por diante.

Naturalmente, psicólogos(as) não trabalham sozinhos(as) e sua atuação não é independente das condições que possuem para trabalhar. Com isso queremos dizer que psicólogos(as) precisam de condições adequadas de trabalho para que desempenhem bem. Garantidas essas condições é que se colocam as questões que foram apontadas como estando sob a responsabilidade do(a) profissional de psicologia. Essas questões devem ser realizadas de modo sistemático pelo(a) próprio(a) profissional em relação ao seu trabalho de modo que busque o aperfeiçoamento contínuo. Esperamos que este breve capítulo tenha cumprido a função de favorecer a reflexão crítica acerca da prática profissional do(a) psicólogo(a), especificamente, no contexto da seleção de pessoas.

## Referências

- Anderson, N. R. (1992). Eight decades of employment interview research: a retrospective meta-review and prospective commentary. *European Work and Organizational Psychologist*, 2(1), 1-32. <https://doi.org/10.1080/09602009208408532>
- Conselho Federal de Psicologia. (2005). Resolução CFP nº 010/2005. Código de Ética Profissional do Psicólogo, XIII Plenário. Brasília, DF: CFP.
- Gusso, H. L. (2015). *Análise de cargo, recrutamento e seleção: Manual prático para aumentar a eficácia na contratação de profissionais*. Curitiba: N1 Tecnologia Comportamental.
- Gusso, H. L., Alvarenga, A. da S., Nunes, P. P., Nunes, M. F. O., Luca, G. G. De, & Oliveira, M. Z. de. (2019). Psicologia Organizacional e do Trabalho no Sul do Brasil: características dos profissionais, da atuação e dos contextos de trabalho. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 19(3), 644-652. <https://dx.doi.org/10.17652/rpot/2019.3.16131>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2020). Desemprego. Disponível em < <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php> >.
- Kahneman, D. (2012). *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Mendes, L. S., Nakano, T. de C., Silva, I. B., & Sampaio, M. H. de L. (2013). Conceitos de avaliação psicológica: conhecimento de estudantes e profissionais. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 33(2), 428-445. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000200013>
- Moore, D. A. (2017). How to improve the accuracy and reduce the cost of personnel selection. *California Management Review*, 60(1), 8-17. <https://doi.org/10.1177/0008125617725288>
- Pereira, F. M., Primi, R., & Cobêro, C. (2003). Validade dos testes utilizados em seleção de pessoal segundo recrutadores. *Psicologia: Teoria e Prática*, 5(2), 83-98. Recuperado de <https://bit.ly/2NCfyvF>



Resolução N° 009, de 25 de abril de 2018. Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos SATEPSI e revoga as Resoluções n° 002/2003, n° 006/2004 e n° 005/2012 e Notas Técnicas n° 01/2017 e 02/2017. Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia. Recuperado de <http://bit.ly/2ZflbjW>

# Capítulo 09

## Recursos psicométricos para profissionais de RH aperfeiçoarem entrevistas de emprego

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

**Alex Bacadini França**

*Universidade Federal de São Carlos*

**Bruna Zolim Canali**

*Trimble*

**Elen Gongora Moreira**

*Grupo Inquima*

**Carlos Manoel Lopes Rodrigues**

*Universidade de Brasília*

Processos Seletivos (Processos Seletivos) constituem uma das principais atribuições da área de Recursos Humanos (RH) e, possivelmente, uma das mais complexas (Spector, 2014). Geralmente, os psicólogos atuam profissionalmente nesse tipo de atividade (Ramos, Costa, & Feitosa, 2017). Enquanto o convívio com um trabalhador dentro da organização confere tempo aos psicólogos do RH e aos gestores para conhecê-lo e atuar sobre o seu desempenho, no Processo Seletivo esse tempo é escasso. Segundo Gusso (2015), o desafio dos profissionais que atuam nessa atividade é identificar, com o menor tempo e custo possíveis, e de modo justo, qual pessoa tem a maior probabilidade de, no contexto de trabalho, apresentar os comportamentos profissionais esperados para determinado cargo e de sentir-se confortável com as condições de trabalho que existentes.

A utilização de métodos e técnicas cientificamente embasados pode contribuir para aumentar a efetividade dos Processos Seletivos, além de permitir a avaliação das práticas de gestão a partir de indicadores mais confiáveis (Spector, 2014; Daniels & Bailey, 2014). Neste contexto, o uso de instrumentos com evidências favoráveis de validade e de fidedignidade pode ser útil (Pasquali, 2001; AERA, APA, & NCME, 2014). Por esse motivo, conhecimentos da Psicometria consistem em recurso para orientar a tomada de decisão sobre contratação a partir do exame da qualidade e adequação das técnicas de coleta de dados que são utilizadas no processo de seleção (Souza, Vendramini, & Silva, 2013).

O exame sobre as evidências psicométricas é, especialmente, relevante no caso de instrumentos, como a entrevista de emprego, que costumam ser muito adotados em Processos Seletivos embora, geralmente, não estejam respaldados por estudos de validade e de fidedignidade (Baumgartl, Pagano, & Lacerda, 2010; Waldman, 2014). Além de fatores como o modo com que as respostas de uma entrevista são analisadas, a falta de estudos psicométricos sobre entrevistas de emprego explica, em parte, por qual motivo elas têm sido historicamente denunciadas como uma estratégia avaliativa sujeita a vieses e com resultados ruins de previsão de comportamento profissional (Moore, 2017).

A Psicometria é uma disciplina científica que estuda a medida de fenômenos psicológicos (Pasquali, 2003) e um dos problemas para o seu uso efetivo como recurso para orientar decisões em Processos Seletivos é que esse conhecimento não está difundido (ou suficientemente desenvolvido) em todos os cursos de graduação em Psicologia (Viana, 2013). Dados de entrevistas com psicólogos (e instrumentos para avaliar conhecimentos mínimos) sobre se usam testes, quais e o porquê, sugerem que muitos desses profissionais não estão capacitados para usar instrumentos psicológicos, não compreendem por que usá-los, não sabem o que significa um estudo para avaliar evidências de validade e de fidedignidade e não diferenciam os

processos de realizar avaliação psicológica do processo de aplicar testes (Noronha, 2002; Padilha, Noronha, & Fagan, 2007; Hazboun & Alchieri, 2013).

Essa realidade marcada pelo desconhecimento sobre Psicometria impacta negativamente na qualidade do trabalho de um psicólogo nos Processos Seletivos. Noronha e Alchieri (2004) afirmam, nesse contexto, que graduandos em psicologia terminam a faculdade sem os conhecimentos necessários para interpretar e conduzir criticamente processos de avaliação psicológica. Para Noronha (2002), “a análise crítica dos psicólogos deve ser tão priorizada quanto os dados fornecidos pelos instrumentos, pois eles têm limites e isso não poderia ser diferente, pois em qualquer ciência, os instrumentos têm função auxiliar” (p. 141).

Um exemplo concreto dos problemas na formação foi evidenciado no estudo conduzido por Mendes, Nakano, Silva e Sampaio (2013) cujo objetivo foi investigar o conhecimento de conceitos fundamentais da avaliação psicológica por estudantes de graduação e profissionais de psicologia. O estudo contou com uma amostra de 40 psicólogos e 40 estudantes de diferentes anos do curso de graduação. Eles responderam a um questionário com seis questões abertas sobre o conceito de avaliação psicológica, métodos de avaliação, o sistema de avaliação dos testes psicológicos (SATEPSI), os critérios para aprovação de um instrumento de avaliação e a definição dos conceitos de validade e precisão. As respostas às perguntas foram categorizadas e os resultados apresentados não mostraram diferenças claras entre o conhecimento dos dois grupos pesquisados, sendo que ambos demonstraram visão restrita sobre a avaliação psicológica com respostas vagas ou errôneas. Tais resultados foram atribuídos pelos autores a uma formação carente dos cursos de psicologia com relação à avaliação psicológica (e, especificamente, em relação à Psicometria).

Outro exemplo, especificamente com profissionais de RH, foi apresentado por Pereira, Primi e Cobêro (2003). Participaram do estudo 33 recrutadores de empresas nacionais e multinacionais do estado de São Paulo. Os pesquisadores avaliaram quais instrumentos eram adotados pelos selecionadores e o motivo apresentado por esses profissionais para o uso desses instrumentos. Verificou-se que 15,2% utilizavam o Teste Wartegg, 11,4% entrevistas estruturadas, 7,6% entrevistas não estruturadas, 6,8% o Teste de Atenção Concentrada (AC) e 6,98% a grafologia. Os demais testes ou instrumentos apresentaram porcentagens inferiores a 4%. A justificativa para uso dos instrumentos que foi fornecida pelos participantes fez referência à sua validade: 85% dos participantes relataram ter conhecimento sobre a validade do Wartegg, 80% conheciam a validade da entrevista estruturada e 100% da entrevista não estruturada. Por fim, 88,9% alegaram conhecer sobre a validade do Teste AC e da grafologia. Contudo, desses instrumentos citados, apenas o teste AC possui estudos de validade, o que evidencia a falta de dados objetivos que apoiem uma clara preferência por um instrumento em detrimento de outro, bem como um grave desconhecimento acerca do conceito de validade. Além disso, pode-se supor que os critérios para uso de um instrumento ficam sujeitos a outras influências, como considerações comerciais, considerações práticas ou experiência e preferência pessoais dos avaliadores. Ressaltamos que, após 17 anos desse estudo, Reppold et al. (2020) ainda encontraram em pesquisa com psicólogos muitas referências ao uso de instrumentos sem evidências psicométricas adequadas ou sequer existentes.

O desconhecimento sobre o conceito de validade tem impactos negativos sobre o trabalho do psicólogo nos Processos Seletivos. O motivo é que esse conceito se refere ao grau no qual teoria e evidências empíricas permitem sustentar que as inferências feitas a partir dos escores de um instrumento são verdadeiras e corretas para um determinado objetivo (AERA, APA, & NCME, 2014). O profissional que desconhece esse conceito e

que usa instrumentos para orientar suas decisões sem considerar a existência de evidências de validade pode chegar a conclusões incorretas e intervir de modo inadequado, prejudicando candidatos dos processos seletivos e, em última análise, a própria organização para a qual presta serviços.

Afirmar, por exemplo, que uma pessoa tem uma capacidade elevada de raciocínio lógico em função da quantidade de acertos em um determinado conjunto de tarefas de um instrumento requer um longo processo de estudos. Apenas para exemplificar, em um caso como esse seria relevante investigar se essas tarefas são compatíveis com o conceito de raciocínio proposto por uma teoria psicológica com respaldo científico, se existe correlação positiva, forte e estatisticamente significativa entre os resultados nesse instrumento e em outro cujas propriedades psicométricas já são conhecidas, se existe um padrão de correlações entre itens do instrumento compatível com a teoria que orientou o seu desenvolvimento, se de fato os escores nesse instrumento estão associados ao desempenho nas tarefas que a pessoa irá realizar no cargo etc.

A validade é reconhecida como a propriedade psicométrica mais importante e o seu conceito nos lembra de que a interpretação dos resultados de um instrumento (ou de uma técnica de coleta de dados) precisa ter teoria e evidências que a justifiquem (Pacico & Hutz, 2015). É preciso considerar também, com base no conceito de validade, que um instrumento não está validado no sentido de apto para uso com qualquer população ou em qualquer contexto, e sim no sentido de que as interpretações que são feitas a partir dos escores do instrumento apresentaram evidências de validade quando utilizadas com determinada amostra, em determinado contexto (AERA, APA, NCME, 2014). Técnicas estatísticas inferenciais podem fornecer suporte para a generalização dessas observações, mas é recomendável que estudos de validade sejam conduzidos sempre que o teste for utilizado em novos contextos (AERA, APA, NCME, 2014; Pacico & Hutz, 2015). Esse é o

caso, por exemplo, do emprego de testes de personalidade, aptidão e de entrevistas de emprego em Processos Seletivos.

Um dos motivos para a preocupação em buscar evidências para as interpretações que um selecionador faz é o fato de que selecionadores não são imunes a características do candidato que, eventualmente, não tem relevância alguma para o cargo ao qual estão concorrendo (Moore, 2017). Na revisão clássica de Anderson (1992), que examinou oito décadas de pesquisa sobre entrevistas de emprego, verificou-se que selecionadores tendem a ficar sob controle restrito do que aprendem ou de como percebem o candidato antes da entrevista ou em seus primeiros contatos com a pessoa, independentemente do que o candidato faça ao longo do processo de seleção. Os dados dos estudos que compuseram essa revisão sugerem, portanto, que o comportamento de decidir dos selecionadores não necessariamente está restrito à comparação entre o que o candidato é capaz de fazer e os requisitos objetivos do cargo para o qual ele se candidatou. Segundo Anderson, estereótipos sobre o que é um “bom candidato”, por exemplo, podem influenciar mais as decisões do que critérios objetivos de desempenho.

Parece útil ilustrar o que foi afirmado anteriormente com um exemplo. Suponha que o selecionador possua uma história de aprendizagem na qual “candidatos que apresentam comportamentos verbais de divergência em relação às opiniões de um superior” são associados às qualidades de pensamento crítico, inovação e coragem. Independentemente de como essa pessoa de fato age no contexto de trabalho ou de que resultados produz, pode acontecer de quem exibir esse padrão comportamental obter vantagens no Processo Seletivo. O selecionador ao detectar esse “perfil” pode ignorar outros dados objetivos de desempenho e atentar primordialmente para essa característica da pessoa. Por outro lado, se o selecionador tiver passado por uma história na qual funcionários divergiam dos líderes e isso impactava negativamente o trabalho, então o mesmo repertório comportamental pode reduzir as chances de contratação. Existem outras situações mais

corriqueiras, tais como relacionar um erro de digitação no currículo com desleixo, detalhamento de informações com falta de objetividade, e assim por diante.

Os exemplos citados são simples, mas devem servir para indicar que todo esse processo pode ocorrer sem que o selecionador seja capaz de identificar o que interfere no seu comportamento de avaliar e de decidir. A implicação de uma decisão realizada sem considerar como de fato o candidato age no ambiente de trabalho é evidente: o processo seletivo pode falhar. Pesquisas sugerem que o efeito de variáveis intervenientes para uma decisão adequada é encontrado no trabalho de diferentes profissionais, tais como médicos e auditores fiscais, especialmente, quando o profissional tem a tarefa de fazer predições (Kahneman, 2011). Portanto, o que está sendo analisado não se trata de uma característica exclusiva ao trabalho do selecionador, mas de um fenômeno comportamental bem documentado a que todos estão sujeitos e com o qual todo profissional deve lidar, sendo mais crítico quando ele é o responsável por fazer predições e, com base nelas, tomar decisões. Kahneman (2011) sugere que procedimentos padronizados de medida constituem a melhor estratégia para lidar com esses vieses na tomada de decisão.

Ao considerar a complexidade da tarefa de contratar pessoas, o fato de que os Processos Seletivos possuem importância estratégica para as organizações e os déficits na formação de profissionais no que concerne à Psicometria, o objetivo deste trabalho foi apresentar, com base na Teoria Clássica dos Testes (TCT), técnicas básicas de análise psicométrica que podem auxiliar psicólogos que atuam no RH a investigar evidências preliminares de validade e de fidedignidade de entrevistas de emprego desenvolvidas para a realização de processos seletivos. Serão sugeridas análises compatíveis com as melhores práticas identificadas na literatura psicométrica clássica e apontadas alternativas de análise compatíveis com o fato de que (1) profissionais de RH podem não ter contato com pesquisadores



que conheçam o construto, (2) podem enfrentar restrições de tempo para desenvolvimento e avaliação de instrumentos e (3) podem possuir pouco conhecimento sobre Psicometria e Estatística. Essas sugestões não mudam o fato de que esses profissionais precisam buscar aperfeiçoar-se em Psicometria e de que precisam usar instrumentos com evidências psicométricas (CFP, 2016, 2018).

O presente trabalho foi inspirado em outros artigos que têm buscado disseminar como conduzir análises psicométricas (e.g., Anuniação, 2018; Damásio, 2012). Na próxima seção, serão apresentadas questões teóricas sobre o que considerar na investigação de evidências de validade e de fidedignidade. Em seguida, para contextualizar a importância das técnicas propostas e de como aplicá-las, serão analisados dados oriundos da experiência profissional dos autores deste artigo. Os dados analisados foram 129 entrevistas de emprego conduzidas por dois profissionais de psicologia e uma estagiária, cursando o último ano de psicologia, que atuavam em um departamento de Recursos Humanos de uma empresa privada brasileira.

A entrevista de emprego utilizada nessa organização consistia apenas em uma parte dos instrumentos de seleção. Especificamente, foi selecionado o trecho cujo objetivo era mensurar em que medida os participantes apresentavam habilidades de (a) comunicação (seis itens), (b) organização e disciplina (quatro itens), (c) comprometimento com o trabalho (três itens) e (d) relacionamento interpessoal (quatro itens).

Essa análise de dados agregados está compatível com a Resolução n. 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, Art. 1º, Parágrafo único, incisos V e VII (Brasil, 2016). Todos os dados foram obtidos com o consentimento da empresa na qual os Processos Seletivos ocorreram e dos profissionais que o realizaram, e sem que os nomes ou dados pessoais dos entrevistados ou dos selecionadores fossem identificados. O que se obteve foi um banco de dados cuja primeira coluna tinha números de 1 a 3 para identificar os três

selecionadores, a decisão que tomaram (aprovar ou reprovar) e as notas que atribuíram para cada um dos 17 itens da entrevista de emprego (“1 = não apresenta” a “5 = apresenta totalmente”).

### **Propriedades psicométricas de uma entrevista de emprego que devemos investigar**

As duas propriedades psicométricas básicas cujas evidências devem ser investigadas são a validade e a fidedignidade. Primeiramente, será abordada a validade e, em seguida, a fidedignidade. Na análise desses parâmetros, a Teoria Clássica dos Testes (TCT) adota os escores totais da medida como referência.

O estudo de Cunha, Almeida-Neto e Stackfleth (2016) é útil para o exame de como investigar evidências de validade, pois consiste em uma revisão de literatura cujo objetivo foi identificar os procedimentos estatísticos de avaliação psicométrica da validade mais utilizados na literatura científica. Segundo os autores, três tipos de evidências de validade devem ser investigados: de conteúdo, de critério e de construto. Tal organização é compatível com a proposta de Pasquali (2003) e pode ser adaptada para as definições mais recentes de validade se considerarmos que estamos investigando evidências de validade relativas aos usos que faremos de determinado instrumento em certos contextos e para propósitos específicos (AERA, APA, & NCME, 2014).

Avaliar evidências de validade de conteúdo significa investigar em que medida os itens do instrumento constituem uma amostra representativa do fenômeno psicológico (construto) que se quer mensurar. Por exemplo, ao mensurar a qualidade de comunicação de um candidato é relevante considerar atributos como coerência, fluência da fala, capacidade de persuasão etc. Um instrumento que desconsidere algum desses aspectos, a

depender do seu objetivo, pode obter poucas evidências de validade de conteúdo porque o que mede não representa a complexidade do fenômeno psicológico a que se propõe mensurar. Cunha et al. (2016) sugerem que um comitê de cinco a 10 juízes especialistas no estudo do construto poderia emitir um parecer fundamentado sobre a clareza, pertinência, relevância e representatividade dos itens em relação ao construto. Os autores sugerem também convidar leigos para avaliar o grau em que os itens são compreensíveis.

O exame de evidências de validade de critério, por sua vez, diz respeito ao grau em que os resultados do instrumento estão associados a um critério (ou medida externa independente), considerado relevante em relação ao fenômeno psicológico que o instrumento busca mensurar. Segundo Baumgartl e Primi (2006), esse tipo de investigação de evidências de validade é, especialmente, relevante no Processo Seletivo, pois uma das finalidades desse processo é justamente prever o desempenho do candidato.

Em um processo seletivo, poderia ser avaliada, por exemplo, a associação entre escore no instrumento de medida da comunicação, durante o processo seletivo, e os resultados do profissional no que diz respeito à comunicação, após contratado, a partir do instrumento de avaliação de desempenho adotado na empresa. Outra opção seria testar a associação dos resultados do Processo Seletivo com quantidade de vendas realizadas em um determinado período, no caso de um Processo Seletivo realizado para o cargo de vendedor. Um dos tipos de evidência de validade de critério é a evidência de validade preditiva, que é necessária para demonstrar a associação entre resultados no instrumento e o desempenho no contexto de trabalho (Pereira et al., 2003).

O desempenho em treinamento especializado consiste em outro exemplo do que poderia ser investigado se o instrumento do Processo Seletivo consegue predizer. De acordo com Pasquali (2009), o desempenho

em treinamento especializado é aquele obtido pelo sujeito em cursos de treinamento específicos para exercer a função na empresa. No final deste treinamento há tipicamente uma mensuração do desempenho, a qual produz dados úteis para servirem de critério de desempenho da pessoa. Assim, “o uso de testes ou de qualquer recurso científico em seleção somente pode ser considerado eficaz quando existe comprovação de que os indivíduos considerados aptos para o cargo são realmente melhores do que os [...]” candidatos não aprovados (Pereira et al., 2003, p. 85).

Por fim, a busca por evidências de validade de construto caracteriza-se como a mais importante porque avalia o grau no qual um instrumento mede o fenômeno psicológico pretendido (exemplo: resiliência, comprometimento com o trabalho etc.) tendo por base um modelo teórico (Cunha et al., 2016). Estudos de investigação de evidências de validade de construto adotam a mesma lógica do método científico: com base em uma teoria são formuladas previsões que possam ser empiricamente testadas (Primi, 2010). Isso é possível a partir do momento em que o construto, definido com base em uma teoria psicológica, é operacionalizado (cuidadosamente descrito) em termos de ações observáveis de uma pessoa que responderá ao instrumento (ou ação, sentimento e cognição que essa pessoa consiga detectar facilmente que vão orientar a construção dos itens do instrumento).

As previsões formuladas dizem respeito a como esses itens vão relacionar-se entre si e com outras variáveis, como serão respondidos a depender da pessoa e assim por diante. Trata-se, portanto, de conectar uma dimensão teórica a comportamentos observáveis correspondentes. Uma das técnicas mais básicas de avaliação desse tipo de evidência de validade, segundo Cunha et al. (2016), é a dos grupos conhecidos, baseada na previsão de que determinados grupos de pessoas obterão certos resultados no instrumento. Por exemplo, espera-se que o escore em uma entrevista de emprego dos candidatos aprovados em um Processo Seletivo seja superior

ao dos candidatos reprovados. Essa é uma predição razoável, afinal o instrumento foi construído para diferenciar os candidatos em condição de contratação para um determinado cargo daqueles sem essas condições no momento de aplicação do instrumento ou com base nos critérios propostos pelo avaliador. Outro modo de conduzir esse exame é por meio das Análises Fatoriais – sugere-se a leitura de Damásio (2012) para uma orientação de como executá-las.

Para finalizar, a segunda propriedade psicométrica que deve ser investigada é a de fidedignidade (ou de confiabilidade). Com base em Zanon e Hauck-Filho (2015) e Pasquali (2003), pode-se afirmar que o conceito de fidedignidade diz respeito à consistência ou estabilidade do instrumento, definida como a extensão em que as medidas são replicáveis, seja por um mesmo examinador ou por diferentes examinadores, de modo a conseguir realizar a mesma medida de um construto. Em última análise, refere-se ao grau em que a medida é realizada sem erro. Ressalta-se que não há possibilidade de uma medida sem qualquer grau de erro. Dessa forma, o que se deve fazer é identificar o nível de erro existente, avaliar se é aceitável e, ao medir, tentar evitar erros por problemas no instrumento ou no processo de aplicação.

Existem diversas formas de se avaliar a fidedignidade de um instrumento. Uma delas é pelo procedimento de teste e reteste, cuja lógica é a seguinte: espera-se que os dados obtidos em um determinado momento, a partir da aplicação do instrumento, sejam similares àqueles obtidos com uma segunda aplicação para os mesmos indivíduos desde que nenhum evento significativo tenha ocorrido durante esse intervalo de tempo (o cálculo utilizado é de correlação entre as duas medidas). Outra possibilidade de avaliação de evidência de fidedignidade é utilizar o Alpha de Cronbach, que, segundo Cozby (2003), diz respeito ao cálculo da correlação de cada item com todos os demais, indicando uma correlação média entre esses itens. Nesse caso, estamos avaliando o quanto os itens do instrumento estão

avaliando um mesmo construto de forma similar. Um adequado grau de similaridade sugere que a medida possui pouco erro.

Quando buscamos relacionar esses conceitos apresentados ao caso do estudo psicométrico de entrevistas estruturadas, notamos que em outros países esse exame psicométrico já acontece (Dipboye, 2017). No Brasil, contudo, são raros os estudos de investigação de evidências de validade e de fidedignidade prévios ao uso desse tipo de entrevistas estruturadas (Queiroga, 2009). Apesar da prática corrente, é recomendável apresentar, minimamente, uma evidência de cada tipo de validade (de conteúdo, de critério e de construto) e, pelo menos, uma evidência de fidedignidade. O intuito é aumentar as chances de que as interpretações feitas a partir dos resultados do instrumento sejam adequadas.

Na próxima seção, serão apresentados alguns procedimentos técnicos para a condução dessas análises que são de simples execução, tornando mais provável que profissionais de RH responsáveis por Processos Seletivos consigam realizá-las, mesmo sem conhecimentos aprofundados em psicometria, estatística e informática (esta última é necessário para o manejo de dados e *softwares* estatísticos). Serão apresentados dois procedimentos, um relacionado à investigação de evidência validade de conteúdo e outro à de construto, um procedimento para cálculo de evidência de validade de critério e um procedimento para investigação da fidedignidade do instrumento (alpha de Cronbach).

A análise da evidência de validade de conteúdo foi escolhida para este exemplo por tratar-se de uma condição mínima em qualquer processo de investigação de evidências de validade e pela relativa facilidade de aferição. O exame da evidência de validade de construto foi selecionado por ser a propriedade psicométrica mais importante. A avaliação de evidência de validade de critério, por fim, foi selecionada porque refere-se à investigação sobre a existência ou não de associação entre o score no instrumento e o

desempenho em situação de trabalho. O alpha foi escolhido por ser facilmente encontrado em diferentes pacotes estatísticos e fácil de implementar, inclusive, em planilhas eletrônicas – contudo, é preciso alertar que existem críticas em relação ao uso dessa medida de fidedignidade, como indicado por Streiner (2003).

### **Procedimento estatístico para investigar propriedades psicométricas**

Como discutido anteriormente, o uso de instrumentos pode ser muito útil na seleção de candidatos para uma vaga de emprego (Pereira et al., 2003; Souza et al., 2013; CFP, 2016, 2018). Todavia, é tentador para o selecionador aceitar resultados produzidos pelo instrumento de forma pouco crítica. Geralmente, ele precisa selecionar alguém em curto espaço de tempo e o seu emprego depende disso. Contudo, é preciso lembrar que, mesmo quando corretamente aplicados e fundamentados, os instrumentos psicológicos são recursos auxiliares (Noronha, 2002). De acordo com Hair et al. (2006), a análise das propriedades psicométricas de um instrumento requer um exame rigoroso dos dados, pois a influência de variáveis intervenientes e de dados omissos interfere nos resultados. Portanto, de acordo com os conceitos psicométricos básicos descritos anteriormente, avaliamos que a análise e interpretação de dados produzidos a partir de entrevistas de emprego podem ser auxiliadas seguindo alguns procedimentos estatísticos, que serão apresentados a seguir.

#### **1. Evidência de Validade de Conteúdo**

Além de consultar a literatura científica acerca do construto que se quer mensurar, sugere-se, de posse do instrumento, coletar dados com, pelo menos, três gestores da organização. A Figura 1 apresenta uma sugestão de como essa pesquisa pode ser organizada.

Nome do instrumento (e.g., Entrevista de Emprego)									
<p>O objetivo desta pesquisa é investigar se os itens da entrevista de emprego contemplam os principais aspectos do que significa ser um candidato com alta probabilidade de desempenhar adequadamente no cargo. Todas as escalas a seguir possuirão quatro pontos. Marque aquela que melhor representa a sua forma de pensar.</p> <p><b>Clareza do item:</b> grau em que o item é compreensível para as pessoas que responderão ao item (geralmente, candidatos de uma seleção de pessoal). 1=Nada claro   2=Pouco claro   3=Muito claro   4=Totalmente claro</p> <p><b>Relevância teórico-prática do item:</b> grau em que o item tem relação com o que se pretende avaliar com este instrumento (candidato com alta probabilidade de desempenhar adequadamente no cargo). 1=Sem relevância   2=Pouco relevante   3=Muito relevante   4=Totalmente relevante</p>									
Itens	Categorias de Análise dos itens								Observações de como aperfeiçoar o item
	Clareza				Relevância				
Item 1									
Item 2									
Item 3									
Item 4									
Item 5									

**Figura 1.** Proposta de instrumento para coleta de dados na investigação de evidência de validade de conteúdo.

Com os dados coletados com os três gestores, calcula-se o Coeficiente de Validade de Conteúdo dos Itens ( $CVC_i$ ) e o Coeficiente de Validade de Conteúdo Total ( $CVC_t$ ). O  $CVC_i$  pode ser calculado em quatro etapas, conforme a Figura 2 (baseadas nas instruções fornecidas por Cassep-Borges, Balbinotti, & Teodoro, 2010). O  $CVC_t$  é calculado pela média de todos os  $CVC_i$  e a média de todos os Erro<sub>i</sub>:  $CVC_t = Média dos CVC_i - Média dos Erro_i$



<b>1 - Cálculo das médias das notas de cada item com base nas respostas dos juízes.</b>
$Média_{item} = \frac{Soma\ das\ notas\ dos\ juizes}{Total\ de\ juizes}$
<b>2 - Cálculo do CVC<sub>i</sub> inicial.</b>
$CVC_{i\ inicial} = \frac{Média_{Item}}{Valor\ máximo\ que\ o\ item\ poderia\ receber}$
<b>3 - Cálculo do erro para eliminar o efeito de vieses dos juízes.</b>
$Erro_{item} = \left( \frac{1}{Total\ de\ juizes} \right)^{Total\ de\ juizes}$
<b>4 - Cálculo do CVC final de cada item (CVC<sub>i</sub>).</b>
$CVC_{i\ final} = CVC_i - Erro_{item}$

**Figura 2.** Passos para o cálculo do CVC<sub>i</sub> e do CVC<sub>t</sub>.

A Figura 3 exibe uma imagem com indicações de como realizar este cálculo em uma planilha eletrônica. Neste caso o exemplo foi fornecido no Excel, mas a lógica é similar para outras planilhas eletrônicas como o Google Planilhas.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
2																
3									Categorias de Análise dos itens							
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																

**Figura 3.** Sugestão de como calcular o CVC em uma planilha eletrônica e exibição das funções utilizadas.

**Nota.** Os valores nas colunas de B a F e de K a O são ilustrativos.

De acordo com Cassep-Borges et al. (2010), resultados de CVC superiores a 0,8 podem ser considerados adequados. Um resultado abaixo desse critério indica que o item ou o instrumento (a depender do CVC que está sendo analisado) precisa ser revisto em termos de sua clareza ou relevância. Lembre-se que calculamos um CVC<sub>i</sub> e um CVC<sub>total</sub> para clareza e outro CVC<sub>i</sub> e CVC<sub>total</sub> para relevância. Ressaltamos que um instrumento com

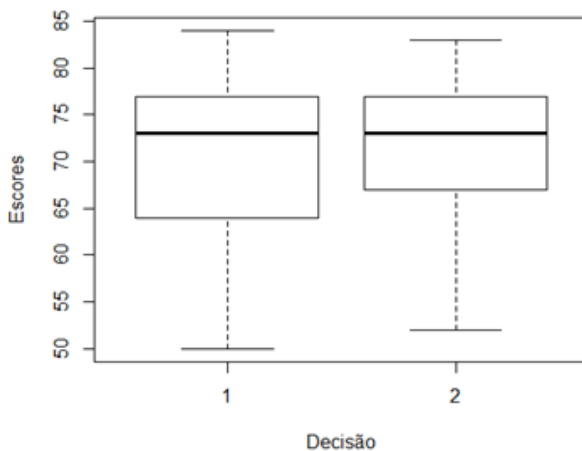
evidência de validade de conteúdo requer um processo prévio de definição e operacionalização do construto que o instrumento pretende medir.

No caso de um instrumento para uso em Processo Seletivo, o que se espera é conseguir medir o grau em que uma pessoa está apta a apresentar no trabalho os comportamentos profissionais do cargo para o qual se candidatou. Logicamente, para fazer isso é preciso que exista clareza sobre esses comportamentos profissionais, o que demanda uma análise de cargos que auxilie na identificação das situações com as quais o profissional deve lidar e o que precisa conhecer, as ações que precisa apresentar e os resultados que deve produzir a partir do seu trabalho (para maiores informações sobre como realizar uma análise de cargos, consultar Gusso, 2015). Ao dispor de uma análise de cargos você já terá conduzido a operacionalização do seu construto, pois irá dispor de uma lista dos comportamentos profissionais necessários para o cargo a partir dos quais poderá formular itens da sua entrevista com potencial para mensurar esses comportamentos.

## **2. Evidência de Validade de Construto**

Sugere-se adotar o procedimento de Grupos Conhecidos por meio da comparação de medianas, a partir do teste não paramétrico U de Mann-Whitney, entre os candidatos aprovados e os reprovados. A estratégia é verificar se os candidatos aprovados de fato possuem uma pontuação maior quando comparado aos reprovados (a expectativa é que o escore na entrevista de emprego seja maior no caso do grupo de aprovados). A Figura 4 exibe o *boxplot* com os dados dos escores gerais das 129 aplicações de uma entrevista de emprego utilizada pelos autores deste estudo em uma experiência real de trabalho em RH (para maiores informações sobre como analisar esse tipo de figura, consultar Field, Miles, & Field, 2012).

Nota-se na Figura 4 que a mediana (linha mais grossa da figura) dos dois grupos de candidatos, reprovados e aprovados, é igual. O terceiro quartil (75% dos dados) de ambos os grupos foi similar (indicado pela linha mais fina que define o limite superior da “caixa”). O primeiro quartil (25% dos dados) do grupo, indicado pela linha fina que define o limite inferior da “caixa”, foi maior para o grupo de aprovados e menor no grupo de reprovados. Essa inspeção visual sugere não existir uma diferença de fato entre os escores dos dois grupos. Ao realizar o teste U de Mann-Whitney, o que se observou é que não foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre reprovados ( $Mdn = 73, N = 56$ ) e aprovados ( $Mdn = 73, N = 73$ ) ( $U = 2015, p = 0,8922, N = 129$ ). O “p” refere-se a um cálculo de probabilidade, sendo esperado que seu resultado seja menor do 0,05.



**Figura 4.** Boxplot com escores das 129 entrevistas e decisões de reprovar (1) ou aprovar (2).

É preciso ressaltar que, no modelo de Processo Seletivo do qual essa entrevista fazia parte, outros elementos eram considerados para a tomada de decisão sobre reprovar ou aprovar um candidato. Por exemplo, o uso de testes psicológicos aprovados pelo SATEPSI, currículo e experiências

anteriores, desempenho em tarefas que simulavam situações de trabalho etc. Contudo, a entrevista de emprego constituía um momento importante do Processo Seletivo, especialmente, esses 17 itens selecionados. Identificar que eles não diferenciam reprovados de aprovados é uma informação importante para rever ou aperfeiçoar o instrumento. Uma análise similar pode ser conduzida por profissionais da área de seleção sem que seja preciso um conhecimento aprofundado de psicometria. A partir de dados como esse pode ser conduzido um trabalho de aperfeiçoamento da entrevista de emprego, cujos resultados deverão, no futuro, ser novamente reavaliados.

Ressalta-se que não encontrar uma diferença entre os dois grupos consiste em uma evidência desfavorável ao instrumento de entrevista de emprego e que isso não era a expectativa dos selecionadores. Por vezes, mesmo o trabalho bem-intencionado pode não surtir os efeitos esperados e, justamente por isso, é preciso avaliar resultados constantemente (Baumgartl, 2010; Waldman, 2014). Só assim, erros podem ser identificados e adequadamente corrigidos. Uma sugestão para realizar essa análise de dados é utilizar o *software* R (R Development Core Team, 2017) com as linhas de código indicadas a seguir (para maiores informações sobre o *software* R, consultar a apostila de Landeiro, 2011).

### **2.1. Elaboração do Box Plot:**

O boxplot pode ser utilizado para facilitar a comparação entre os grupos. Neste exemplo, vamos utilizar a variável com os escores do instrumento e a variável com os dados sobre aprovação e reprovação do candidato, sendo no eixo x exibida a decisão e no eixo y os escores. O comando para fazer um gráfico box plot é o seguinte:

```
boxplot(VARIÁVEL COM OS ESCORES DO INSTRUMENTO ~  
VARIÁVEL COM OS DADOS SOBRE APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO,  
xlab="Decisão", ylab="Escores")
```

## 2.2. Cálculo do Teste U de Mann-Whitney:

Para execução do teste de Mann-Whitney é possível utilizar a função `wilcox.test`. Como não estamos interessados em testar conjuntos de dados pareados, a opção `paired` é indicada como falsa (`paired = F`).

```
wilcox.test(VARIÁVEL COM OS ESCORES DO
INSTRUMENTO ~ VARIÁVEL COM OS DADOS SOBRE APROVAÇÃO E
REPROVAÇÃO, alternative="two.sided", paired = F, data
= NOME DO BANCO DE DADOS)
```

Para a interpretação dos resultados é possível consultar Field, Milles e Field (2012) e Anunciação (2021). Ressaltamos que existem muitos vídeos no YouTube que também podem ser úteis para acompanhar o passo-a-passo de análises de dados como essa.

## 3. Evidência de Validade de Critério

Neste caso, sugere-se calcular uma correlação entre o escore obtido por um conjunto de participantes na entrevista e o escore que, após contratados, eles apresentarem em outro instrumento, específico para realizar avaliação de desempenho. O caso seria um exemplo de avaliação de evidência de validade preditiva, cuja função seria demonstrar a relação entre o desempenho no processo seletivo e o desempenho no contexto real de trabalho. O código no R para cálculo de correlação é o seguinte:

```
cor.test(VARIÁVEL ESCORE NA ENTREVISTA, VARIÁVEL
ESCORE NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, alternative =
"two.sided", method = "spearman")
```

O resultado de uma correlação deve ser analisado a partir de dois valores: a magnitude da correlação e o valor de *p*. Espera-se que a magnitude seja maior que 0,3 e que o valor de *p* seja menor que 0,05 para que se possa ter elementos mínimos para afirmar que uma evidência de validade preditiva

foi encontrada (Field, Miles, & Field, 2012). É preciso lembrar que correlações não dizem respeito a relação de causa e efeito, mas de mera associação entre duas variáveis (Field, Miles, & Field, 2012).

#### 4. Evidência de Fidedignidade

Apesar das críticas existentes, para profissionais com pouco conhecimento em estatística ou no uso de *softwares* estatísticos, o cálculo do alpha de Cronbach pode ser uma alternativa mais simples. Em relação aos dados das 129 entrevistas, o alpha encontrado foi de 0,89, o que pode ser considerado ótimo.

No R, podemos utilizar o pacote *psych* (Revelle, 2017) para essa análise e muitas outras que são típicas de estudos psicométricos. Para instalar esse e outros pacotes basta executar o comando: `install.packages("nome do pacote")`, em que o “nome do pacote” deve ser substituído pelo nome do pacote que você deseja instalar. A seguir são exibidas as linhas de código utilizadas para obter os índices de alpha.

```
alpha(mtzEscores, keys=NULL, cumulative=FALSE,
title=NULL, max=10, na.rm = TRUE, check.keys=FALSE,
n.iter=1, delete=TRUE, use="pairwise", warnings=TRUE,
n.obs=NULL)
```

É de se esperar que instrumentos com maior número de itens tenham índices de alpha de Cronbach superiores a instrumentos com menos itens (Marôco & Marques, 2006). Por essa razão, além do alpha de Cronbach, vale recorrer ao Lambda 2 de Guttman (Laros, 2005). Segundo Laros (2005), estudos apontam que o Lambda de Guttman apresenta vantagens sobre o coeficiente de alpha de Cronbach, uma vez que fornece melhor estimativa da fidedignidade, principalmente quando se tem poucos sujeitos e itens. A Tabela 1 exhibe uma proposta de interpretação dos valores de alpha.

**Tabela 1.** Valores do alpha de Cronbach e suas respectivas interpretações.

<b>Resultado do Alpha</b>	<b>Interpretação</b>
Menor que 0,5	Inaceitável
Entre 0,5 e 0,59	Pobre
Entre 0,6 e 0,69	Questionável*
Entre 0,7 e 0,79	Aceitável
Entre 0,8 e 0,89	Ótimo
Maior que 0,9	Excelente

**Fonte:** Adaptado de George e Mallery (2002).

**Nota.** Vale lembrar que no Brasil, o Conselho Federal de Psicologia considera valores de fidedignidade maiores ou iguais a 0,6 como aceitáveis, conforme Resolução CFP n. 009/2018.

Cabe ressaltar que o coeficiente de alpha de Cronbach ou lambda não são apropriados para itens dicotômicos (e.g., verdadeiro ou falso, correto ou incorreto). Uma solução apropriada para itens dicotômicos é o cálculo de Kuder-Richardson 20, conhecido como KR20. É um caso especial de alpha de Cronbach, computado por escores dicotômicos (Kuder & Richardson, 1937). Usualmente os valores são expressos de 0 a 100 (ou 0.00 a 1.00), e valores altos indicam que o instrumento possui uma evidência favorável de fidedignidade. Como parâmetro de referência de desempenho satisfatório, Nunnally (1978) sugere valores entre 0,65 a 0,90. A aplicação do cálculo de KR20 no R se dá com a utilização do pacote validateR, por meio do comando: `kr20(BASE DADOS CONTENDO AS RESPOSTAS NO NÍVEL DO ITEM)`

## Considerações finais

O objetivo deste estudo foi apresentar, a partir da Teoria Clássica dos Testes (TCT), procedimentos estatísticos básicos que podem auxiliar psicólogos da área de RH a avaliar as qualidades psicométricas das entrevistas de emprego que utilizam. Demonstramos com dados da literatura e com um caso real baseado na experiência dos autores, o risco quando não são investigadas evidências de validade e de fidedignidade de um instrumento. Basicamente, o risco consiste em usar um instrumento que não

mede o que se propõe ou o faz com alto grau de erros, o que favorece injustiças ou baixa eficácia nos Processos Seletivos.

Estudos futuros podem apresentar orientações para a construção de instrumentos para uso em Processos Seletivos, propor alternativas mais simples para análise de dados em contextos aplicados ou aprofundar análises propostas neste estudo. É importante também avançar na identificação do conhecimento dos psicólogos sobre avaliação psicológica de um modo geral e, em particular, sobre psicomетria. Esse é um conhecimento importante para que psicólogos brasileiros possam conduzir processos de seleção de pessoal com alta probabilidade de justiça e efetividade.

## Referências

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- Anderson, N. R. (1992). Eight decades of employment interview research: a retrospective meta-review and prospective commentary. *European Work and Organizational Psychologist*, 2(1), 1-32.  
<https://doi.org/10.1080/09602009208408532>
- Anunciação, L. (2018). An Overview of the History and Methodological Aspects of Psychometrics-History and Methodological aspects of Psychometrics. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*. 1(1), 44-58.  
<https://doi.org/10.26407/2018jrtd.1.6>
- Anunciação, L. (2021). *Conceitos e análises estatísticas com R e JASP*. São Paulo: Nila Press.
- Baumgartl, V. O., & Primi, R. (2006). Evidências de Validade da Bateria de Provas de Raciocínio (BPR-5) para Seleção de Pessoal. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19(2), 246-251. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722006000200010>



- Baumgartl, V. O., Pagano, A. P., & Lacerda, J. (2010). A utilização de testes psicológicos em organizações de Minas Gerais. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 62(2), 178-186. Recuperado de <https://bit.ly/2MUYYSO>
- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. (2016). Resolução n. 510 de 07 de abril de 2016. Conselho Nacional de Saúde: Brasília. Recuperado de <https://bit.ly/2PzP3Ep>
- Cassep-Borges, V., Balbinotti, M. A., & Teodoro, M. L. M. (2010). Tradução e validação de conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. Em L. Pasquali (Org.), *Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas* (pp. 506-519). Porto Alegre: Artmed.
- CFP. Conselho Federal de Psicologia. (2016). Resolução n. 002 de 21 de janeiro de 2016. Regulamenta a Avaliação Psicológica em Concurso Público e processos seletivos de natureza privada e revoga a Resolução n. 001/2002. Conselho Federal de Psicologia: Brasília. Recuperado de <https://bit.ly/2MUYD24>
- CFP. Conselho Federal de Psicologia. (2018). *Resolução Nº 009, de 25 de abril de 2018*. Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos SATEPSI e revoga as Resoluções nº 002/2003, nº 006/2004 e nº 005/2012 e Notas Técnicas nº 01/2017 e 02/2017. Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia. Recuperado de <http://bit.ly/2ZfIbjW>
- Cozby, P. C. (2003). *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. São Paulo: Atlas.
- Cunha, C. M., Almeida-Neto, O. P. de, & Stackfleth, R. (2016). Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida. *Revista de Atenção à Saúde*, 14(47), 75-83. <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3391>
- Damásio, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em Psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 213-228. Recuperado de <https://bit.ly/2JUWgfo>
- Daniels, A. C., & Bailey, J. S. (2014). *Performance management: changing behavior that drives organizational effectiveness*. Aubrey Daniels Internacional, Inc.: Atlanta, GA.

- Dipboye, R. L. (2017). The selection/recruitment interview: Core processes and contexts. In Evers, A., Anderson, N., & Voskuijl, O. (Orgs.). *The Blackwell handbook of personnel selection* (pp. 119-142). Londres: Blackwell Publishing.
- Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. SAGE Publications.
- George, D., & Mallery, P. (2002). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 4a edição, Boston: Allyn & Bacon.
- Gusso, H. L. (2015). *Análise de cargo, recrutamento e seleção: manual prático para aumentar a eficácia na contratação de profissionais*. Curitiba: N1 Tecnologia Comportamental.
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hazboun, A., & Alchieri, J. (2013). Justificativas e concepções de psicólogos que não utilizam avaliação psicológica. *Avaliação Psicológica*, 12(3), 361-368. Recuperado de <https://bit.ly/2xKodBf>
- Kahneman, D. (2012). *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2(3), 151-160. <https://doi.org/10.1007/BF02288391>
- Landeiro, V. L. (2011). *Introdução ao uso do programa R*. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Programa de Pós-graduação em Ecologia. Recuperado de <https://bit.ly/2O6qot9>
- Laros, J. A. (2005). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. Em L. Pasquali (Org.), *Análise factorial para pesquisadores* (pp. 163-184). Brasília: LabPAM.
- Marôco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a Fiabilidade do Alfa de Cronbach? Questões Antigas e Soluções Modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90. I.S.P.A.
- Mendes, L. S., Nakano, T. de C., Silva, I. B., & Sampaio, M. H. de L. (2013). Conceitos de Avaliação Psicológica: Conhecimentos de estudantes e profissionais. *Psicologia:*

*Ciência e Profissão*, 33(2), 428-445. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000200013>

Moore, D. A. (2017). How to improve the accuracy and reduce the cost of personnel selection. *California Management Review*, 60(1), 8-17. <https://doi.org/10.1177/0008125617725288>

Noronha, A. P. P., & Alchieri, J. C. (2004). Conhecimento em avaliação psicológica. *Revista Estudos de Psicologia*, 21(1), 43-52. Recuperado de <https://bit.ly/2MTSC5D>

Noronha, A. P. P. (2002). Os problemas mais graves e mais frequentes no uso dos testes psicológicos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(1), 135-142. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722002000100015>

Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.

Pacico, J. C., & Hutz, C. S. (2015). Validade. In C. S. Hutz, D. R. Bandeira, & C. M. Trentini (Orgs.), *Psicometria* (pp. 71-84). Porto Alegre: Artmed.

Padilha, S., Noronha, A. P. P. & Fagan, C. Z. (2007). Instrumentos de avaliação psicológica: uso e parecer de psicólogos. *Avaliação Psicológica*, 6(1), 69-76. Recuperado de <https://bit.ly/2xxJgYm>

Pasquali, L. (2001). *Técnicas de Exame Psicológico – TEPI*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Pasquali, L. (2003). *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis: Vozes.

Pasquali, L. (2009). Psicometria. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43(spe), 992-999. <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000500002>

Pereira, F. M., Primi, R., & Cobêro, C. (2003). Validade dos testes utilizados em seleção de pessoal segundo recrutadores. *Psicologia: Teoria e Prática*, 5(2), 83-98. Recuperado de <https://bit.ly/2NCfyvF>

Primi, R. (2010). Avaliação psicológica no Brasil: Fundamentos, situação atual e direções para o futuro. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(especial), 25-35. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722010000500003>

- Queiroga, F. (2009). *Seleção de pessoas e desempenho no trabalho: um estudo sobre a validade preditiva dos testes de conhecimentos* (Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Brasília - DF). Recuperado de <http://repositorio.unb.br/handle/10482/8437>
- R Development Core Team. (2017). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de <https://www.R-project.org/>
- Ramos, C. C., Costa, T. D., & Feitosa, I. O. (2017). Mapeamento de incoerências entre as competências estabelecidas na formação do psicólogo organizacional e as requeridas pelo mercado de trabalho. *Psicologia: Organizações e Trabalho*, 17(2), 114-120. <http://dx.doi.org/10.17652/rpot/2017.2.12866>
- Reppold, C. T., Wechsler, S. M., Almeida, L. S., Elosua, P., & Hutz, C. S. (2020). Perfil dos psicólogos brasileiros que utilizam testes psicológicos: Áreas e instrumentos utilizados. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 40(201348), 1-14. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003201348>
- Revelle, W. (2017). *psych: Procedures for Personality and Psychological Research*. Northwestern University. Recuperado de <https://goo.gl/oxG99x>
- Souza, A. D., Vendramini, C. M. M., & Silva, M. C. R. da. (2013). Validade preditiva de um processo seletivo em relação ao desempenho de universitários em Psicologia. *Encontro Revista de Psicologia*, 16(24), 55-68). Recuperado de <https://bit.ly/2pxB4mw>
- Spector, P. (2014). *Psicologia nas organizações*. 4ª edição, São Paulo: Saraiva.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99-103. [https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001\\_18](https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18)
- Viana, N. O. (2013). Um diálogo sobre o ensino e a aprendizagem em Avaliação Psicológica: A formação em foco. *Psicologia.com.pt*, 1, 1-20. Recuperado de <https://bit.ly/2xKHRxf>
- Waldman, A. P. (2014). *Avaliação Psicológica e seleção de recursos humanos: Produção científica em Psicologia entre 2003 e 2013*. Monografia, Universidade

Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Recuperado de <https://bit.ly/2xHW79Z>

Zanon, C., & Hauck-Filho, N. (2015). Fidedignidade. In C. S. Hutz, D. R. Bandeira, & C. M. Trentini (Orgs.), *Psicometria* (pp. 85-96). Porto Alegre: Artmed.

# Capítulo 10

## O que se espera do professor universitário em relação ao ensino? Respostas a partir de instrumentos avaliativos

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

**Joene Vieira-Santos**

*Centro Universitário Adventista de São Paulo – Campus Hortolândia*

“[...] ‘O senhor poderia me dizer, por favor, qual o caminho que devo tomar para sair daqui?’. ‘Isso depende muito de para onde você quer ir’, respondeu o Gato. ‘Não me importo muito para onde...’, retrucou Alice. ‘Então não importa o caminho que você escolha’, disse o Gato. ‘... contanto que dê em algum lugar’, Alice completou. ‘Oh, você pode ter certeza que vai chegar’, disse o Gato, ‘se você caminhar bastante’” (Lewis Carroll, 2002, p. 59).

Neste texto pretendemos identificar, a partir de instrumentos utilizados para avaliar o desempenho docente, o que se espera de modo mais frequente de um professor para que ele possa cumprir a sua função social em relação ao ensino na Educação Superior. Para atingir este objetivo, precisaremos primeiro esclarecer qual deve ser o objetivo do professor enquanto profissional (função social). As definições propostas estão pautadas em conhecimentos de uma abordagem psicológica conhecida como Análise do Comportamento.

Uma vez que vamos usar instrumentos de medida de desempenho docente para identificar esse conjunto de ações, será necessário entender um pouco melhor a lógica por trás de sua construção. Apresentamos essa explicação acerca da construção de instrumentos aproveitando os conceitos apresentados sobre função social do professor. Na sequência,

apresentaremos um breve estudo que nos ajudará a identificar os aspectos mais avaliados sobre professores, o que poderá ser útil para que docentes reflitam sobre a sua prática e, assim, consigam aperfeiçoá-la. Concluiremos este texto com uma discussão dos nossos resultados e algumas reflexões sobre trabalho docente e avaliação de professores.

### **Contribuições à delimitação da função social de professores**

Para onde caminham os professores universitários ou onde gostariam de chegar profissionalmente na dimensão do ensino? O que devem fazer para chegar até lá? E que ajuda podem prestar instrumentos de medida de desempenho docente? Servirão esses instrumentos apenas como mecanismos de controle da atuação docente e como meios para apontar erros dos professores? O trecho transcrito do livro *Alice no País das Maravilhas* ilustra bem uma ideia que pode ser útil para entendermos como pensar em respostas às perguntas apresentadas. Trata-se do fato de que primeiro devemos saber para onde estamos indo (que resultados devemos produzir a partir do nosso trabalho) para depois começarmos a caminhar em uma direção. Inverter a ordem das ações implica no risco de chegar a lugar distinto do necessário ou do desejado.

Caracterizar o núcleo constituinte de uma atividade profissional requer descrever primeiro quais resultados são esperados – essa informação é, metaforicamente, o lugar a que se deve chegar. Em relação ao ensino, pelo menos, duas classes de resultados parecem ser fundamentais: (a) promoção de aprendizagens relacionadas aos objetivos da disciplina, curso, estágio, iniciação científica etc. (Moroz & Luna, 2013), o que requer avaliações sistemáticas para averiguar se as aprendizagens estão ocorrendo (Botomé & Rizzon, 1997); e (b) aumento das chances de que o estudante se mantenha motivado em relação ao estudo ao longo de uma disciplina e, se possível, por toda a vida (Aloi, Haydu, & Carmo, 2014). Autores como Skinner

(1968/1972) acrescentariam, ainda, que professores devem contribuir para o desenvolvimento da autonomia do aprendiz, essencial para que continue aprendendo mesmo sem o auxílio do professor. Finalmente, segundo Kubo e Botomé (2001), ressalta-se que o que é definido como objetivo de aprendizado para a disciplina deve ajudar o estudante a lidar de modo mais efetivo (do que era capaz anteriormente) com o mundo no qual vai atuar profissionalmente. Logo, os objetivos de aprendizado devem considerar as necessidades da sociedade da qual o aprendiz faz parte, e produzir essa identificação de necessidades sociais também seria função do professor.

Ao analisar esses resultados com mais cuidado, é possível notar que eles possuem uma dupla função: orientam a atuação docente e servem como critério para verificar o grau de sucesso dessa atuação. Por exemplo, se um professor precisa ensinar um aluno a calcular a média aritmética, ele poderia apresentar a expressão matemática para cálculo da média, explicar cada um dos seus termos e como realizar o cálculo e, por fim, pedir que o aluno realize sozinho alguns cálculos de média. Nota-se que a definição de um objetivo – que o aluno aprenda a calcular uma média – orientou a atuação docente. Em seguida, se o aluno realizar os cálculos corretamente, atingindo critérios previamente definidos no objetivo de aprendizagem, o professor terá evidências de que provavelmente ocorreu aprendizado. Logo, a informação sobre o resultado esperado do trabalho do professor serviu como orientador e critério de sucesso. Esse tipo de distinção é importante para que se perceba que existem aspectos que o professor considera para atuar e aspectos que delimitam o sucesso da sua atuação. Na prática, isso significa que professores podem atuar desorientados e chegar a lugares diversos, positivos ou não, tanto quanto podem atuar bem orientados e intencionados sem, contudo, promover as aprendizagens esperadas.

Em resumo, a descrição dos resultados ajuda a derivar o que o professor (ou qualquer outro profissional) deve fazer no seu trabalho. Como se depreende da fala do Gato na conversa com Alice, primeiro é preciso saber



aonde se quer chegar para, então, identificar o caminho que pode conduzir a essa direção delimitada. Feito isso, podemos começar a perguntar: qual o melhor caminho? Como podemos nos preparar para a viagem por esse caminho? Feita a viagem, quanto tempo demorou? O caminho escolhido nos levou aonde queríamos? Como poderíamos ter feito melhor, mais rápido, com menos esforço etc.? Essas perguntas formam o campo dos instrumentos de medida de desempenho ou, genericamente, da avaliação de desempenho – este será o nosso próximo tópico.

### Considerações sobre avaliação de desempenho docente

De acordo com Kubo e Botomé (2001), o que apresentamos na última seção pode ser organizado em três componentes da atuação docente: (a) Aspectos contextuais que orientam a atuação ou com os quais o profissional precisa lidar; (b) Ações que o profissional deve apresentar; e (c) Resultados esperados produzidos a partir das ações do profissional. A Tabela 1 exibe um esquema visual desses três componentes com o acréscimo de aspectos do contexto, como saberes dos alunos e recursos para o ensino, que são essenciais para orientar o trabalho docente.

**Tabela 1.** Componentes comportamentais básicos da atuação docente.

Aspectos contextuais que orientam ou com os quais o profissional precisa lidar	Ações que o profissional deve apresentar	Resultados esperados produzidos a partir das ações do profissional
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos de aprendizado derivados a partir de necessidades sociais.</li> <li>- Objetivos de promoção de motivação para estudar.</li> <li>- Objetivos de promoção de autonomia.</li> <li>- O que os alunos já conhecem.</li> <li>- Recursos para o ensino.</li> </ul>	<p>Diversas classes de ações, tais como ministrar aula, propor exercícios, avaliar desempenho, fornecer <i>feedback</i> etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grau de alcance dos objetivos de aprendizado.</li> <li>- Grau de motivação produzida em relação ao estudo.</li> <li>- Grau de alcance dos objetivos de promoção de autonomia.</li> </ul>

		- Grau de alcance de uma atuação mais efetiva no mundo pelo aprendiz.
--	--	---

Esta tabela não é exaustiva na descrição de todos os elementos que seriam importantes para completar o preenchimento de cada uma das três colunas. Ele apenas cumpre a função de ilustrar componentes da atuação de um profissional que devem ser considerados ao delimitar a sua função social. Ilustrar esses componentes é importante porque as informações que constam neles são a base para a elaboração de instrumentos de medida de desempenho ou de avaliação de desempenho. Neste ponto encontra-se a conexão entre o que falávamos sobre a função social do professor e como analisá-la e, agora, o que considerar ao pensar em como avaliar desempenho.

Essa racional apresentada pode ser uma base inicial para elaborar um sistema de avaliação de desempenho profissional, incluindo o caso do desempenho docente. Com base em Lamonato (2011), podemos afirmar que primeiro são estabelecidos critérios do que se espera que o profissional gere de resultados e, depois, são derivadas as ações que levarão a esses resultados e como devem ser executadas. A partir dessas informações é possível construir instrumentos que ajudem a localizar o grau em que o trabalho de um profissional é correto e completo, em relação ao que se esperava da sua atuação. Assim, desmistificamos o que acontece na construção de instrumentos para medida do desempenho docente. Tipicamente, desenvolvedores de instrumentos, segundo Pacico (2015), partem de um modelo (uma definição teórica) do que caracteriza, no caso que estamos examinando, um bom professor<sup>1</sup> ou do que se espera da sua atuação. Só, então, eles reúnem exemplos, baseados em pesquisas, de condutas

---

<sup>1</sup> Os termos associados ao professor são diversos: bom, eficaz, excelente, perito etc. (consultar Buskist, Sikorski, Buckley, & Saville, 2002). Neste texto, adotaremos a expressão professor eficaz conforme sugerem Henklain, Carmo e Haydu (no prelo).

observáveis associadas ao modelo proposto para a elaboração dos itens do instrumento de medida.

Ao considerar essa lógica de como são construídos instrumentos de medida de desempenho docente, nota-se que eles não precisam servir apenas ao propósito de orientar tomadas de decisão administrativas sobre contratação, demissão ou promoção<sup>2</sup>. Podem ser usados também, de acordo com Cassettari (2014), para realizar avaliações formativas do professor. Essas são avaliações realizadas em benefício do profissional, no sentido de ajudá-lo a identificar como aperfeiçoar a sua atuação. É possível pedir que os alunos avaliem o professor, mas uma das formas mais simples de se realizar essa medida de desempenho é o próprio professor se autoavaliar (apesar dos vieses que podem interferir nos resultados). Segundo Uttl, White e Gonzalez (2017), o uso de instrumentos de medida de desempenho docente para o aperfeiçoamento pessoal é, por enquanto, a única forma de emprego desse tipo de instrumento para a qual existe consenso científico.

Tornar os instrumentos de medida de desempenho docente aliados da atuação profissional é importante porque, muitas vezes, até sabemos os resultados que devemos produzir, mas desconhecemos o que precisa ser feito para produzi-los. Essa é a definição clássica de problema para a Psicologia (Skinner, 1968/1972), e todos já vivenciaram diversas situações desse tipo: sabe-se que é preciso encontrar a resposta correta na prova, mas não se sabe o que fazer para produzi-la; sabe-se que o quebra-cabeça precisa formar determinada figura, mas ainda não se sabe como cada peça se encaixa; sabe-se que é preciso encontrar a chave do carro para poder acioná-lo, mas a localização da chave é desconhecida. Assim, o professor pode saber que deve

---

<sup>2</sup> Esse tipo de uso dos instrumentos tem sido criticado, como revela metanálise recente que não encontrou relação entre nota do professor nas avaliações discentes e grau de aprendizado desses estudantes (Uttl, White, & Gonzalez, 2017). Ou seja, é preciso cautela antes de decidir algo sobre a carreira do professor baseado apenas nos resultados da avaliação docente pelo discente.

promover aprendizagens, mas pode ter pouca clareza de ações que pode adotar para gerar esse resultado. Ou pode saber que precisa motivar seus alunos a estudar, mas desconhecer como gerar motivação. Os instrumentos podem ser úteis nesse sentido porque, conforme descrito por Pacico (2015), os seus itens refletem condutas observáveis que, no caso dos instrumentos de medida de desempenho docente, estão associadas à promoção de aprendizado, motivação, autonomia etc. Além de ações docentes, os itens dos instrumentos podem revelar também aspectos que o professor deve considerar na sua atuação e podem, inclusive, ajudar a complementar ou esclarecer resultados que ele deve produzir. Isso ocorre porque, com base na Tabela 1, a redação do item deve conter, pelo menos, a indicação de uma ação, mas pode incluir informações sobre os outros dois componentes.

Ao considerar essas informações, este estudo teve por objetivo identificar que aspectos da atuação docente têm aparecido de modo mais frequente nos instrumentos para medida de desempenho do professor em relação ao ensino que ocorre na sala de aula. Essa é uma forma de contribuir com a reflexão sobre possibilidades de aperfeiçoamento da prática docente.

### **O que os instrumentos destinados a avaliar o desempenho docente nos mostram?**

Em um estudo recente que conduzimos (Vieira-Santos & Henklain, 2022), realizamos uma revisão sistemática cujo objetivo foi identificar quantos instrumentos psicométricos para avaliação do desempenho de professores universitários existem no Brasil e quais são as suas características. Pesquisamos artigos completos em português que relatassem evidências psicométricas de instrumentos para avaliação docente em três bases de dados, Scielo, Pepsic e Portal de Periódicos da CAPES, com base em dois conjuntos de descritores: (a) o primeiro relacionado a medidas (escala, inventário, questionário, instrumento, *checklist* e avaliação) e (b) o segundo

vinculado à população cujo desempenho o instrumento foi construído para avaliar (professor e docente). Em cada base de dados foi inserido um par de descritores por vez, associados pelo operador lógico AND (por exemplo, escala AND professor). Encontramos 21 instrumentos, publicados até 2017, que apresentavam evidências de validade e de fidedignidade para avaliação do desempenho docente na Educação Superior. Para avaliar que aspectos do desempenho docente estão sendo destacados com mais frequência, selecionamos, dessa lista, os dois instrumentos mais recentes e os dois mais antigos. Essa escolha foi feita como uma forma de representar tendências presentes nos primeiros instrumentos brasileiros com evidências psicométricas e nos mais recentes<sup>3</sup>.

Os instrumentos selecionados foram: Escala de Avaliação Docente (EADoc, 46 itens, Silva et al., 2017), Inventário de Aprendizagem/Competências, Suportes Organizacionais e Desempenho Docentes (ASOD, 73 itens, Pereira, Loiola, & Gondim, 2016), Questionário de Avaliação de Professor e Disciplina (QAPDis, 30 itens, Pinent, Silveira, & Moraes, 1993) e Questionário de Avaliação do Desempenho do Professor (QADPro, 34 itens, Moreira, 1981). Os itens dos quatro instrumentos foram registrados em uma planilha eletrônica e foram removidos itens que sinalizavam aspectos negativos do desempenho docente (por exemplo, “não planeja as aulas”) ou que não apresentavam em seu conteúdo informações sobre o desempenho docente em sala e/ou junto aos alunos (por exemplo, “Se meus colegas pedissem minha opinião sobre matricular-se com esse professor, eu...”). Ao todo, foram selecionados para análise 63 itens dos instrumentos mais recentes (EADoc e ASOD) e 46 dos mais antigos (QAPDis e QADPro), sendo que os mais recentes foram construídos para que fossem

---

<sup>3</sup> Estamos iniciando a orientação de um trabalho de conclusão de curso que realizará uma análise mais profunda de todo o nosso banco de dados e que ampliará os resultados do presente estudo.

respondidos por professores e os mais antigos para ser respondidos por alunos.

Considerando que a amostra de itens era extensa, utilizamos categorias para facilitar a identificação dos principais aspectos considerados na avaliação docente (isto é, aqueles que foram contemplados pelos instrumentos identificados). Duas classificações diferentes foram realizadas: (a) a primeira com base nas qualidades do professor excelente (isto é, nas características consideradas positivas daquele professor capaz de promover uma experiência significativa e prazerosa de aprendizagem para os alunos, conforme Buskist, Sikorski, Buckley, & Saville, 2002), e (b) a segunda a partir de classes de comportamento envolvidas na Programação de Condições de Ensino (PCE) conforme proposta por Cortegoso e Coser (2013).

#### *Classificação baseada em qualidades do professor eficaz*

O Teacher Behavior Checklist (TBC), desenvolvido por Buskist et al. (2002) nos Estados Unidos da América, é um instrumento com 28 itens compostos por qualidades docentes e ações correspondentes. Os itens do TBC não foram construídos a partir de um modelo teórico, mas com base nas percepções de universitários sobre quais são as qualidades de professores excelentes e que ações do docente estão associadas a cada uma dessas qualidades. Por exemplo, a qualidade “Acessível/disponível” foi associada, dentre outras, à ação “disponibiliza horário para atender os alunos”, e a qualidade “Criativo(a) e interessante” à ação, dentre outras, “experimenta diferentes métodos de ensino”.

De acordo com Henklain (2017), as qualidades descritas no TBC estão agrupadas em duas dimensões. A primeira dimensão, segundo Henklain, denominada de *Comportamentos Relacionais*, envolve classes de comportamento que facilitam estabelecer uma relação de qualidade com os

alunos. Já a segunda dimensão, denominada de *Comportamentos Pedagógicos*, reúne classes de comportamento relacionadas à gestão de condições de ensino, envolvendo, por exemplo, a definição de objetivos de aprendizagem, a condução de programas de aprendizagens e o monitoramento dos seus resultados.

A Tabela 2 apresenta a quantidade e porcentagem de itens em relação a cada uma das qualidades do professor eficaz agrupadas nas duas dimensões. De uma maneira geral, as qualidades mais mencionadas foram: criativo(a) e interessante (11,9%) e domina o tema ensinado (7,3%). No entanto, quando analisamos as porcentagens das qualidades em cada grupo de instrumentos (recentes e antigos) e levando em consideração as dimensões do TBC, seis aspectos se destacam (os cálculos foram feitos com base na última coluna da Tabela 2):

- 41,7% das qualidades da dimensão Comportamentos Relacionais só foram mencionadas ou foram proporcionalmente mais citadas nos instrumentos mais recentes (respondidos pelos professores): flexível/aberto(a) a mudanças, atitude alegre/positiva/bem-humorado(a), humilde, estabelece vínculo com os alunos e respeitoso(a);
- Todas as qualidades que não foram mencionadas em nenhum dos instrumentos encontram-se na dimensão Comportamentos relacionais;
- 33,3% das qualidades da dimensão Comportamentos Relacionais só foram mencionadas ou foram proporcionalmente mais citadas nos instrumentos mais antigos (respondidos pelos alunos): acessível/disponível, encoraja e demonstra preocupação com os alunos, possui expectativas realistas sobre os alunos/avalia e atribui notas justas, e compreensivo(a);

- 50,0% das qualidades da dimensão Comportamentos Pedagógicos só foram mencionadas ou foram proporcionalmente mais citadas nos instrumentos mais recentes (respondidos pelos professores): exerce autoridade, confiante, criativo(a) e interessante, comunicador(a) eficaz, promove discussões em aula, fornece *feedback* construtivo, busca ser um(a) professor(a) melhor, e tecnologicamente competente;
- 37,5% das qualidades da dimensão Comportamentos Pedagógicos só foram mencionadas ou foram proporcionalmente mais citadas nos instrumentos mais antigos: entusiasmado(a) pelo ensino e pelo tema que ensina, estabelece objetivos para as aulas e sobre o que os alunos devem aprender até o final da disciplina, domina o tema ensinado, preparado(a), pontual/sabe administrar o tempo da aula, e sensível e persistente;
- 12,5% das qualidades da dimensão Comportamentos Pedagógicos apresentam uma proporção similar nos dois grupos de instrumentos: apresenta informações atuais e promove pensamento crítico/intelectualmente estimulante.

**Tabela 2.** Frequência e porcentagem de itens em relação a cada uma das qualidades do professor eficaz e das dimensões do TBC.

Características	Recentes		Antigos		Total		Análise %
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	
<i>Comptos. Relacionais</i>							
Acessível/disponível	1	1,6	2	4,3	3	2,8	A > R
Atencioso(a)/amigável	0	0,0	0	0,0	0	0,0	Ambos = 0
Encoraja os alunos	0	0,0	1	2,2	1	0,9	Apenas A ≠ 0
Flexível	4	6,3	2	4,3	6	5,5	R > A
Bom(a) ouvinte	0	0,0	0	0,0	0	0,0	Ambos = 0
Atitude alegre	1	1,6	0	0,0	1	0,9	Apenas R ≠ 0



Humilde	1	1,6	0	0,0	1	0,9	Apenas R ≠ 0
Apresentação profissional	0	0,0	0	0,0	0	0,0	Ambos = 0
Estabelece vínculo	1	1,6	0	0,0	1	0,9	Apenas R ≠ 0
Expectativas realistas	3	4,8	3	6,5	6	5,5	A > R
Respeitoso(a)	2	3,2	1	2,2	3	2,8	R > A
Compreensivo(a)	1	1,6	4	8,7	5	4,6	A > R
<i>Comptos. Pedagógicos</i>							
Exerce autoridade	3	4,8	0	0,0	3	2,8	Apenas R ≠ 0
Confiante	3	4,8	0	0,0	3	2,8	Apenas R ≠ 0
Criativo	8	12,7	5	10,9	13	11,9	R > A
Comunicador(a) eficaz	4	6,3	0	0,0	4	3,7	Apenas R ≠ 0
Entusiasmado(a)	1	1,6	3	6,5	4	3,7	A > R
Estabelece objetivos	1	1,6	3	6,5	4	3,7	A > R
Domina tema ensinado	2	3,2	6	13,0	8	7,3	A > R
Preparado(a)	2	3,2	3	6,5	5	4,6	A > R
Atualizado	3	4,8	2	4,3	5	4,6	R = A
Promove discussões	2	3,2	1	2,2	3	2,8	R > A
Promove criticidade	3	4,8	2	4,3	5	4,6	R = A
Fornecer <i>feedback</i>	2	3,2	0	0,0	2	1,8	Apenas R ≠ 0
Pontual	1	1,6	2	4,3	3	2,8	A > R
Sensível e persistente	2	3,2	2	4,3	4	3,7	A > R
Busca melhorar	4	6,3	0	0,0	4	3,7	Apenas R ≠ 0
Tecnolog. competente	3	4,8	1	2,2	4	3,7	R > A
Não foi possível classificar	5	7,9	3	6,5	8	7,3	---
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	

**Nota.** Características = Características do professor eficaz (TBC); Análise % = Análise da % entre grupos; R = Recente; A = Antigo; Qtd. = Quantidade.

A preocupação com a qualidade da relação professor-aluno tem sido discutida por diversos autores devido a compreensão do quanto esse aspecto pode afetar a aprendizagem do aluno (Carvalho, 1995; Bariani & Pavani, 2008; Hagenauer & Volet, 2014; Pascarella & Terenzini, 2005; Zani & Nogueira, 2006), a adaptação à Educação Superior e sua permanência na universidade até a conclusão do curso (Bardagi & Hutz, 2012; Oliveira et al.,

2014; Pascarella & Terenzini, 2005; Tinto, 2006). Essa compreensão sobre a importância da relação professor-aluno também tem levado a uma mudança gradual, ao longo das últimas décadas, no paradigma de desempenho docente.

O modelo predominante de desempenho docente na Educação Superior, até por volta de 1980, foi o *paradigma de transmissão de conhecimento* (Masetto, 2003), o qual caracteriza-se, principalmente, por uma visão do professor como detentor do conhecimento e principal responsável por transmitir o saber aos alunos e tomar as decisões no processo de ensino-aprendizagem (Abdelmalak & Trespalacios, 2013; Masetto, 2003; Weimer, 2002). Contudo, diversas transformações – nos meios de comunicação e informação (Masetto, 2003), perfil do aluno (Almeida et al., 2012; Pascarella & Terenzini, 2005), compreensão sobre pensamento, memória e processos motivacionais e cognitivos (Bishop, Caston, & King, 2014), entre outros – têm sugerido que a atuação docente deve estar mais centrada no processo de aprendizagem do aluno (Weimer, 2002) e não apenas na transmissão de conhecimento. Nesse sentido, o *paradigma de mediação do conhecimento*, fundamentado no cognitivismo, construtivismo e humanismo (Reigeluth, Myers, & Lee, 2017), caracteriza-se pelo foco em oferecer oportunidades (atividades, tarefas, situações etc.) que permitem ao aluno: (a) aprender de maneira efetiva e ativa, (b) desenvolver-se como aprendiz e (c) apoiar os esforços de outros para aprender (Weimer, 2002). Quando o professor assume o papel de mediador entre os alunos e o conhecimento, ele não apenas torna-se mais consciente de como suas ações interferem na aprendizagem de seus alunos, mas também passa a estabelecer condições para que os estudantes se engajem ativamente na construção do próprio conhecimento (Masetto, 2003; Reigeluth, Myers, & Lee, 2017; Weimer, 2002).

A classificação dos itens em função das qualidades do professor eficaz parece refletir essa mudança gradual do paradigma de desempenho docente.

Os instrumentos mais recentes estão focados em comportamentos pedagógicos que estão bastante relacionados à visão do professor como mediador (tais como criativo(a) e interessante, promove discussões em aula e fornece *feedback* construtivo), enquanto os instrumentos mais antigos parecem enfatizar mais comportamentos pedagógicos mais relacionados à visão do professor como transmissor do conhecimento (tais como entusiasmado(a) pelo ensino e pelo tema que ensina e domina o tema ensinado). Além disso, os comportamentos relacionais, que facilitam estabelecer uma relação de qualidade com os alunos, parecem ser mais valorizados nos instrumentos mais recentes do que nos instrumentos mais antigos.

Segundo Henklain (2017), os itens do TBC possuem informações úteis para que o professor pense nos resultados que deve produzir, indicados pelos adjetivos (por exemplo, acessível/disponível), e para que identifique ações importantes na sua atuação, indicadas por itens que não são adjetivos, mas verbos (por exemplo, “Estabelece objetivos para as aulas e sobre o que os alunos devem aprender até o final da disciplina”), assim como pelos exemplos de comportamentos que acompanham os 28 itens.

Desse modo, a presente análise pode ajudar a responder à questão sobre os aspectos avaliados com maior frequência em instrumentos para medir o desempenho docente e, assim, auxiliar professores a refletirem sobre a sua prática. Apesar das contribuições da classificação baseada em qualidades docentes, consideramos importante tentar enfatizar um pouco mais as ações que o professor pode apresentar para alcançar os objetivos de sua atuação.

### *Classificação baseada no processo de Programar Condições de Ensino*

Com base em Cortegoso e Coser (2013) podemos afirmar que a Programação de Condições de Ensino (PCE) é, simultaneamente, a designação de uma subárea de pesquisa da Análise do Comportamento, assim como a denominação de um conhecimento (e uma tecnologia) sobre os comportamentos docentes envolvidos no ensino. O trabalho de um professor é mais do que “ministrar aulas”, pois envolve outros comportamentos que, inclusive, devem ocorrer antes da atuação em sala. Esses comportamentos são, principalmente, “caracterizar necessidades sociais”, “derivar objetivos de aprendizagem”, “avaliar repertório inicial dos aprendizes”, “sequenciar objetivos de aprendizagem”, “planejar condições de ensino”, “avaliar eficiência e eficácia do programa de ensino implementado” e “comunicar resultados”. A atuação do professor na sala pode ser definida como um comportamento que ocorre entre o planejamento de condições de ensino e a avaliação de resultados obtidos. Para simplificar, porém, podemos incluir a atividade de ministrar aulas como parte do planejamento de condições de ensino por entender que esse planejamento ocorre para ser implementado e que a definição sobre se e como o professor irá ministrar uma aula (tradicional, com diálogo etc.) é parte do processo de planejar condições de ensino.

Considerando o exposto, o segundo sistema de classificação dos itens foi desenvolvido com base em uma adaptação das etapas propostas por Cortegoso e Coser (2013):

1. *Caracterizar necessidades sociais*: Requer a identificação e caracterização das necessidades sociais ou situações-problema com as quais o aprendiz precisa ser capacitado a lidar. É condição necessária para que possam ser propostos objetivos de aprendizagem para a disciplina/curso, e impacta sobre a percepção do estudante acerca da relevância do ensino;

**2. *Propor comportamentos-objetivo:*** Requer a derivação de objetivos de aprendizagem com base nas necessidades sociais caracterizadas. Envolve, ainda, um exame cuidadoso de todos os objetivos de modo a descrever em função de que fenômenos/aspectos do contexto o aprendiz deve apresentar determinadas ações e que mudanças ele deve produzir em relação a esses fenômenos com os quais vai lidar. Esta etapa inclui a elaboração de documentos como o plano de ensino da disciplina;

**3. *Caracterizar repertório de entrada dos aprendizes:*** Requer descrever o que os alunos sabem antes do início da disciplina/curso, o que deveriam saber para poder acompanhar a disciplina e quais são as suas necessidades de aprendizagem;

**4. *Planejar sequência e condições de ensino:*** Requer definir a ordem na qual os objetivos de aprendizagem serão trabalhados de modo a tornar o processo de ensino-aprendizagem mais fácil e efetivo para o estudante, bem como planejar as condições de ensino sob as quais o aprendizado será favorecido. Nesta etapa estão envolvidas questões relacionadas ao método de ensino, aos cuidados com a motivação do aluno e ao modo como o professor espera relacionar-se com eles como parte do seu papel no arranjo de condições promotoras de aprendizagem. Incluímos nesta categoria as ações do professor em sala de aula, pois entendemos que elas refletem o planejamento desenvolvido pelo docente;

**5. *Avaliar eficiência e eficácia do programa de ensino:*** Envolve todos os processos associados à medida de desempenho acadêmico dos estudantes, oferta de condições de ensino extra ou especiais, e às mudanças realizadas no programa de ensino no sentido de aperfeiçoá-lo;

**6. Não foi possível classificar:** itens que não conseguimos enquadrar em nenhuma das categorias supracitadas.

Nota-se na Tabela 3 que tanto os instrumentos mais recentes (respondidos pelo professor), quanto os mais antigos (respondidos pelos alunos) apresentam o mesmo padrão. Esse padrão privilegia a etapa de planejar sequência e condições de ensino (que representa 49,2% dos itens dos instrumentos mais recentes, e 54,3% dos itens dos instrumentos mais antigos), a qual está relacionada com as atividades do professor voltadas ao preparo ou à realização de atividades de ensino com os alunos, bem como a relação social mantida pelo docente com os discentes. Na sequência, destacam-se nos instrumentos itens associados ao processo de avaliação da aprendizagem: 14,3% dos itens dos instrumentos mais recentes e 6,5% dos itens dos instrumentos mais antigos. Além disso, verificamos que no caso dos instrumentos mais antigos 6,5% dos itens foram classificados como propor objetivos de aprendizagem. O dado sugere que o padrão entre os instrumentos recentes e antigos é similar em relação aos tipos de itens mais e menos frequentes, com exceção do que se observou em relação a categoria sobre proposição de objetivos. Preocupa o fato de que os instrumentos avaliativos não estejam enfatizando duas atividades fundamentais do trabalho docente que são a caracterização de necessidades sociais (0% em relação aos quatro instrumentos) e a proposição de objetivos de aprendizagem (3,7% em relação aos quatro instrumentos).

**Tabela 3.** Frequência e porcentagem de itens em cada uma das etapas envolvidas nas condições de ensino.

Categorias baseadas em Cortegoso e Coser (2013)	Recentes		Antigos		Total	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Caracterizar necessidades sociais	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Propor objetivos de aprendizagem	1	1,6	3	6,5	4	3,7
Caracterizar repertório de entrada dos aprendizes	1	1,6	1	2,2	2	1,8
Planejar sequência e condições de ensino	31	49,2	25	54,3	56	51,4

Avaliar eficiência e eficácia do programa de ensino	9	14,3	3	6,5	12	11
Não foi possível classificar	21	33,3	14	30,4	35	32,1
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

Caracterizar necessidades sociais é o que define o ponto de partida lógico para a atuação do professor, afinal é o que justifica porque o estudante precisa aprender algo (Kubo & Botomé, 2001). Por exemplo: tem sido muito discutido pela mídia o problema das notícias falsas (do inglês, *fake news*) em função dos impactos negativos que podem gerar na política, na economia e, no limite, em quaisquer decisões que as pessoas tomam em relação às suas vidas. Esse problema social pode ser amenizado ou manejado adequadamente se os alunos nos diferentes níveis de ensino – especialmente no nível superior – forem ensinados a avaliar a confiabilidade de informações (para mais informações, consulte a tese de De Luca, 2013).

Conforme Kubo e Botomé (2001) explicam, caracterizar necessidades sociais ainda não é suficiente para promover aprendizagens de valor para a sociedade e para o aprendiz. O professor precisa também definir claramente quais são os objetivos de aprendizagem, isto é, o que os alunos devem se tornar aptos a “fazer” ao final das condições de ensino que foram planejadas. Não basta propor objetivos genéricos como afirmar que o estudante deva tornar-se “crítico”. Como saber que um estudante é crítico ou que pensa criticamente? O que é preciso aprender para ser crítico? No exame conduzido por De Luca (2013) sobre o que está envolvido no processo de avaliar a confiabilidade de informações, o pesquisador identificou diversas aptidões mais específicas como “avaliar diferentes tipos de relações entre informações de diferentes tipos”, “argumentar acerca de algum evento ou fenômeno”, “contra argumentar”, “caracterizar diferentes critérios básicos para avaliar informações de diferentes tipos”, “identificar ocorrências de argumentos”, “distinguir as premissas e a conclusão de uma ocorrência de argumentos”,

“avaliar a ocorrência de falácias de diferentes tipos” etc. Todas essas frases (e outras mais!) expressam aptidões que o estudante deve adquirir ao longo de uma formação para ser capacitado a “avaliar a confiabilidade de informações”. Definir objetivos de aprendizagem é uma tarefa fundamental que confere uma orientação clara ao professor sobre as condições de ensino que ele pode propor. Pensar em métodos ou técnicas de ensino, portanto, só faz sentido quando o professor sabe o que é preciso que o aluno aprenda e que condições são mais adequadas para promover esse aprendizado.

Apesar da avaliação crítica apresentada, é preciso reconhecer como positivo o fato de que os instrumentos selecionados tenham representado o desempenho docente como envolvendo diversas ações relacionadas à interação com o aluno para a promoção de aprendizagens. Conforme proposto no início do texto, este é o núcleo definidor do papel social de um professor da Educação Superior em relação ao ensino (Cortegoso & Coser, 2013; Kubo & Botomé, 2001). Considerando isso, selecionamos todos os itens classificados como “Planejar sequência e condições de ensino” e fizemos adaptações para que expressassem ações docentes (conforme Tabela 1). Removemos as duplicações (isto é, itens com conteúdo similar) ou complementamos em um único item o conteúdo de dois ou mais que tratavam de um mesmo tipo de ação. Produzimos a Tabela 4, que apresenta as principais ações identificadas em relação ao arranjo de condições promotoras de aprendizagem.

**Tabela 4.** Principais ações da categoria “planejar sequências e condições de ensino”.

Item	Qtd.
Estabelecer relações entre teoria e prática/situações da vida real/Fornecer exemplos contemporâneos da aplicação das teorias.	6
Experimentar (semestralmente) formas de lidar melhor com alunos na sala de aula/métodos didáticos diferenciados (Demonstrar domínio de diferentes metodologias de ensino).	5
Planejar as aulas/Planejar e organizar atividades docentes antes de realizá-las.	4



Utilizar adequadamente recursos audiovisuais/tecnologias digitais/quadro.	4
Demonstrar domínio do conteúdo que está ensinando.	3
Estimular o senso crítico e raciocínio dos alunos.	3
Fomentar a discussão dos conteúdos relevantes/participação do aluno na aula.	3
Expressar ideias encadeadas no seu discurso com base em estratégias de exposição oral/Transmitir de forma clara e precisa os conteúdos.	3
Usar adequadamente exemplos e ilustrações ao expor a matéria.	2
Ajudar os alunos que têm maior dificuldade.	2
Aprofundar o conteúdo de acordo com o interesse dos alunos.	2
Chegar na sala pontualmente para o início das aulas e terminar as aulas pontualmente.	2
Demonstrar preocupação de que os alunos aprendam.	2
Manter o aluno atento durante as aulas.	2
Auxiliar os alunos em sala de aula no esclarecimento de suas dúvidas/Responder perguntas dos alunos.	2
Apontar os aspectos importantes da matéria.	1
Ministrar aula com alegria e entusiasmo.	1
Distribuir bem o tempo disponível para as aulas.	1
Estimular interesse pela matéria.	1
Falar de maneira que todos os alunos escutem.	1
Incentivar a curiosidade dos alunos por outras fontes de informação.	1
Mostrar como um determinado tópico se encaixa no todo da disciplina.	1
Orientar os alunos quanto à busca de materiais complementares aos conteúdos trabalhados.	1
Permitir momentos de descontração/humor em sala de aula.	1
Promover atividades extracurriculares com os alunos.	1
Promover a conciliação entre a teoria apresentada e as evidências de pesquisa científica.	1
<b>Total</b>	<b>56</b>

Quatro ações se destacaram em termos de frequência de ocorrência: “Estabelecer relações entre teoria e prática/situações da vida real/Fornecer exemplos contemporâneos da aplicação das teorias” (6 ocorrências); “Experimentar (semestralmente) formas de lidar melhor com alunos na sala de aula/métodos didáticos diferenciados (Demonstrar domínio de diferentes

metodologias de ensino)” (5); “Planejar as aulas/Planejar e organizar atividades docentes antes de realizá-las” (4); “Utilizar adequadamente recursos audiovisuais/tecnologias digitais/quadro.” (4). Essas ações, com base nos quatro instrumentos consultados, parecem caracterizar as atividades mais esperadas de um professor universitário. Esses dados parecem destacar dois aspectos. Primeiro, é possível resumir que o professor universitário, desse ponto de vista, é aquele que cria condições de aprendizagem que contribuem para que o discente desenvolva conhecimentos, habilidades, competências e valores com impacto para a vida em sociedade. Segundo, para atingir esse resultado é necessário um planejamento cuidadoso das suas ações, experimentação sistemática de novos métodos de ensino e uso profissional de todos os recursos didáticos à sua disposição de modo a facilitar a compreensão do aluno e o seu engajamento em relação à disciplina e aos estudos de um modo geral.

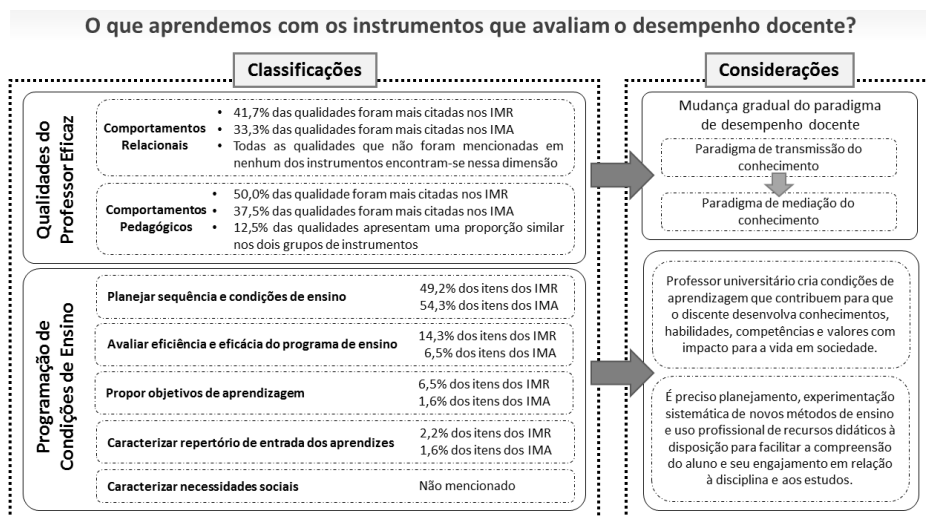
Apesar das contribuições importantes das análises feitas, notamos que 32,1% dos itens foram classificados como “Não foi possível classificar”. Isso tem relação com o fato de que muitos itens refletem aspectos do desempenho docente que não estão abarcados pela PCE. É o caso, por exemplo, dos itens “Tenho satisfação em ser professor” ou “Gosto de estar com os alunos”. Esses tipos de itens, que dizem respeito ao entusiasmo do professor em relação ao seu trabalho, foram abarcados pela primeira classificação que conduzimos a partir do TBC. Da mesma forma, outros itens como “assiduidade”, “pontualidade”, “respeito pelos alunos” etc. também foram abarcados na primeira classificação.

### **Considerações (possíveis) sobre para onde caminham os professores universitários**

Ao longo deste capítulo buscamos analisar o que se espera do professor universitário em relação ao ensino e os resultados encontram-se

sintetizados na Figura 1. Para isso, examinamos os itens de instrumentos (mais antigos e mais recentes) destinados a avaliar o desempenho docente. Em nosso entendimento, essa análise pode nos dar indícios dos comportamentos mais frequentes nesses instrumentos e, conseqüentemente, mais valorizados no desempenho docente.

Pensando em termos das qualidades mais valorizadas por estudantes na atuação docente, de uma maneira geral, os instrumentos parecem indicar que os comportamentos mais valorizados são aqueles relacionados com a criatividade e o domínio do conhecimento sobre o qual o professor leciona. No entanto, tomando em consideração a mudança gradual que tem ocorrido no paradigma de desempenho docente, observamos que os instrumentos mais recentes têm dado mais atenção aos comportamentos voltados para estabelecer uma relação de qualidade com o aluno e atuar como mediador entre o aluno e o conhecimento, o que parece estar de acordo com o paradigma de mediação do conhecimento. Nesse sentido, os resultados esperados do desempenho docente – promover aprendizagens relacionadas aos objetivos da aprendizagem (Botomé & Rizzon, 1997), aumentar a probabilidade de que o estudante se mantenha motivado em relação ao estudo ao longo da disciplina (Aloi, Haydu, & Carmo, 2014), contribuir para o desenvolvimento da autonomia do aluno (Skinner, 1968/1972) e ajudar o aprendiz a lidar de modo mais efetivo com o mundo no qual vai atuar profissionalmente (Kubo & Botomé, 2001) – parecem depender da relação estabelecida com o aluno e, ao mesmo tempo, afetar a qualidade dessa relação.



**Figura 1.** Síntese dos resultados obtidos com as duas classificações utilizadas para examinar os itens dos instrumentos que avaliam o desempenho docente. Nota: IMR – Instrumentos mais recentes; IMA – Instrumentos mais antigos.

Quando consideramos as classes de comportamento envolvidas na Programação de Condições de Ensino, percebemos que a maioria dos itens estão relacionados a planejar sequência e condições de ensino. Porém, outras etapas importantes envolvidas no processo de programar condições de ensino – caracterizar necessidades sociais, propor objetivos de aprendizagem e caracterizar repertório de entrada dos aprendizes – têm recebido pouca atenção nos instrumentos destinados a avaliar o desempenho docente.

A análise dos itens dos instrumentos destinados a avaliar o desempenho docente parece destacar dois aspectos importantes do momento em que vivemos. Se, por um lado, as mudanças no paradigma de desempenho docente já começam a impactar os comportamentos valorizados no desempenho do professor, por outro lado, ainda há um longo caminho a percorrer para que todos os componentes destacados – por exemplo, pela PCE – passem a ser contemplados nas avaliações de

desempenho docente. Os aspectos apresentados neste capítulo podem contribuir para delimitar a função social do professor, auxiliando a orientar a atuação docente e servindo como critério para verificar o grau de sucesso dessa atuação. Nesse sentido, pode ser um quadro referencial relevante para a elaboração de instrumentos destinados a avaliar (com finalidade formativa) o desempenho docente, e para pensarmos a formação de professores.

## Referências

- Abdelmalak, M., & Trespalacios, J. (2013). Using a learner-centered approach to develop an educational technology course. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 25(3), 324–332. Recuperado de <http://www.isetl.org/ijtlhe/>
- Aloi, P. E. P., Haydu, V. B., & Carmo, J. S. (2014). Motivação no ensino e aprendizagem: Algumas contribuições da Análise do Comportamento. *Revista CES Psicologia*, 7(2), 138-152, jul./dec. 2014. Recuperado de <https://goo.gl/a5Dk15>
- Bardagi, M. P., & Hutz, C. S. (2012). Rotina acadêmica e relação com colegas e professores: impacto na evasão universitária. *Psico (Porto Alegre)*, 43(2), 174–184. Recuperado de <http://bit.ly/2SnMvt4>
- Bariani, I. C. D., & Pavani, R. (2008). Sala de aula na universidade: espaço de relações interpessoais e participação acadêmica. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 25(1), 67–75. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2008000100007>
- Bishop, C. F., Caston, M. I., & King, C. A. (2014). Learner-centered environments: creating effective strategies based on student attitudes and faculty reflection. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 14(3), 46–63. <https://doi.org/10.14434/josotl.v14i3.5065>
- Botomé, S. P., & Rizzon, L. A. (1997). Medida de desempenho ou avaliação da aprendizagem em um processo de ensino: práticas usuais e possibilidades de renovação. *Chronos*, 30(1), 7-34.

- Buskist, W., Sikorski, J., Buckley, T., & Saville, B. K. (2002). Elements of master teaching. In: Davis, S. F.; Buskist, W. (Ed.). *The teaching of psychology: Essays in honor of Wilbert J. McKeachie and Charles L. Brewer* (pp. 30-39). New York: Psychology Press.
- Carvalho, M. A. V. (1995). Relação professor-aluno: fatores intervenientes tendo em vista a aprendizagem. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 16(3), 57-65. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.1995v16n3p57>
- Cassettari, N. (2014). Avaliação de professores: Uma questão de escolhas. *Estudos em Avaliação Educacional*, 25(57), 166-197. <https://doi.org/10.18222/eae255720142829>
- Cortegoso, A. L., & Coser, D. S. (2013). *Elaboração de programas de ensino: material autoinstrutivo*. São Carlos: EdUFSCar.
- De Luca, G. G. (2013). *Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral "avaliar a confiabilidade de informações"*. (Tese de Doutorado em Psicologia – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis). Recuperado de <https://goo.gl/R2wvw2>
- Hagenauer, G., & Volet, S. E. (2014). Teacher-student relationship at university: an important yet under-researched field. *Oxford Review of Education*, 40(3), 370–388. <https://doi.org/10.1080/03054985.2014.921613>
- Henklain, M. H. O. (2017). *Aplicações do Teacher Behavior Checklist à formação e avaliação de professores de nível superior: Contribuições analítico-comportamentais e psicométricas*. (Tese de Doutorado em Psicologia – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos). Recuperado de <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9886>
- Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2001). Ensino-aprendizagem: Uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em Psicologia*, 5, 123-132. <https://doi.org/10.5380/psi.v5i1.3321>
- Lamonato, C. (2011). *Comportamentos profissionais de empregados em período de experiência objeto de avaliação de desempenho em uma agroindústria*.

(Dissertação de Mestrado em Psicologia – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis). Recuperado de <http://bit.ly/2CfrcUq>

Masetto, M. T. (2003). *Competência pedagógica do professor universitário*. São Paulo: Summus.

Moreira, M. A. (1981). Avaliação do professor pelo aluno como instrumento de melhoria do ensino universitário. *Educação e Seleção*, 4, 109–124. Recuperado de <https://bit.ly/2uIwAz3>

Moroz, M., & Luna, S. V. de. (2013). Professor – O profissional do ensino! Reflexões do ponto de vista behaviorista/comportamental. *Psicologia da Educação*, 36, 115–121. Recuperado de <https://goo.gl/By7LmR>

Oliveira, C. T., Wiles, J. M., Fiorin, P. C., & Dias, A. C. G. (2014). Percepções de estudantes universitários sobre a relação professor-aluno. *Psicologia Escolar e Educacional*, 18(2), 239–246. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2014/0182739>

Pacico, J. C. (2015). Como é feito um teste? Produção de itens. In: Hutz, C. S.; Bandeira, D. R.; Trentini, C. M. (Ed.). *Psicometria* (pp. 55-70). Porto Alegre: Artmed.

Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: a third decade of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Pereira, L. M. R., Loiola, E., & Gondim, S. M. G. (2016). Aprendizagem de competências, suporte à transferência de aprendizagem e desempenho docente: evidências de validação de escala e teste de relações. *Organizações & Sociedade*, 23(78), 438–459. <https://doi.org/10.1590/1984-92307856>

Pinent, C. E. C., Silveira, F. L., & Moraes, R. (1993). Avaliação do professor pelo aluno: questionário avaliativo e testes de validação. *Estudos Em Avaliação Educacional*, 8, 65–79. <https://doi.org/10.18222/ea00819932342>

Reigeluth, C. M., Myers, R. D., & Lee, D. (2017). The learner-centered paradigm of education. In: C. M. Reigeluth; B. J. Beatty; R. Myers. *Instructional-design theories and models, Volume IV: The learner-centered paradigm of Education* (pp. 5–32). New York, NY: Routledge.

- Silva, M. A., Machado, W. L., Pilotto, L. M., Backes, B., Zanon, R. B., Machado, P. V., ...  
Bandeira, D. R. (2017). Construção e estudo de evidências de validade da Escala  
de Avaliação Docente. *Revista Brasileira de Educação*, 22(70), 690-707.  
<https://doi.org/10.1590/s1413-24782017227035>
- Skinner B. F. (1972). *Tecnologia do ensino* (Rodolpho Azzi, Trad.). São Paulo: Herder  
e Edusp. (Trabalho original publicado em 1968)
- Tinto, V. (2006). Enhancing student persistence: Lessons learned in the United  
States. *Análise Psicológica*, 24(1), 7-13. Recuperado de <http://bit.ly/2tzarzE>
- Uttl, B., White, C. A., & Gonzalez, D. W. (2017). Meta-analysis of faculty's teaching  
effectiveness: Student evaluation of teaching ratings and student learning are not  
related. *Studies in Educational Evaluation*, 54, 22-42.  
<https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.08.007>
- Vieira-Santos, J., & Henklain, M. H. O. (2020). Instrumentos com evidências  
psicométricas para avaliar o desempenho de professores universitários: Revisão  
de literatura. *Psicologia para América Latina*, 34, 143-158. Recuperado de  
<https://bit.ly/3dtm7LM>
- Weimer, M. (2002). *Learner-centered teaching: five key changes to practice*. São  
Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Zani, A. V., & Nogueira, M. S. (2006). Incidentes críticos do processo de ensino-  
aprendizagem do curso de graduação em enfermagem, segundo a percepção de  
alunos e docentes. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14(5), 742-748.  
Recuperado de <http://bit.ly/2IvW5KQ>



# Capítulo 11

## Construção de instrumento para mensurar desempenho de programadores de uma organização pública

**Kézia Sousa Lima<sup>1</sup>**

*Universidade Federal de Roraima*

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

Como construir sistemas e instrumentos para avaliar desempenho profissional? Essa é uma pergunta crucial para as organizações, uma vez que avaliar desempenho auxilia a identificar discrepâncias entre o comportamento profissional apresentado e aquele necessário (Lamonato, 2011). O uso do termo “necessário” ressalta que o sucesso de uma organização depende, em parte, do desempenho dos profissionais que ali trabalham. Essa dependência está explícita no conceito de organização quando “[...] definida como sistema de interações comportamentais orientado para a produção recorrente de resultados significativos para e na sociedade na qual ela se insere” (Gusso & De Luca, 2017, p. 33). Assim, avaliar desempenho profissional consiste em um processo que gera informações relevantes para identificar o que está funcionando e o que precisa ser modificado nas organizações. Mas qual o conhecimento científico disponível sobre esse tema atualmente?

Realizamos uma revisão de literatura preliminar sobre o tema para responder essa questão. A revisão foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES, na Revista de Psicologia Organizacional e do Trabalho (rPOT, Qualis

---

<sup>1</sup> Este estudo é o resultado do Trabalho de Conclusão de curso da primeira autora.

A2) e na Revista de Administração Contemporânea (RAC, Qualis A2). O Portal da CAPES foi escolhido por conferir acesso a algumas das principais bases de dados de artigos científicos, tanto nacionais quanto internacionais. A rPOT foi selecionada por ser a revista oficial da Sociedade Brasileira de Psicologia Organizacional e do Trabalho (POT), permitindo identificar o que psicólogos têm produzido sobre avaliação de desempenho. Finalmente, a seleção da RAC se deu por ser a revista que publica produções oriundas da Associação Nacional de Programas de Pós-graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), podendo representar a produção entre administradores sobre o tema.

Após testar vários descritores, cujos resultados eram muito restritos ou muito amplos, decidiu-se selecionar apenas estudos que contivessem o descritor “avaliação de desempenho” no título, cuja língua fosse o português, publicado no período de 2014 a 2018 na modalidade de artigo e com texto completo disponível para download. Para ser selecionado, o estudo deveria tratar explicitamente sobre a proposição de um sistema, instrumento ou indicação da percepção de profissionais sobre um sistema ou instrumento de avaliação de desempenho. No Portal, foi utilizado o sistema de busca para a pesquisa, enquanto no caso das revistas, o site foi acessado e cada número publicado foi consultado, momento em que os títulos das publicações disponíveis eram lidos na íntegra. Foram identificados, após exclusões de pesquisas que não atenderam aos critérios supracitados, sete estudos no Portal e nenhum na rPOT ou na RAC. Esse resultado, provavelmente, é um produto dos critérios restritos de busca adotados. Ao mesmo tempo, não deixa de surpreender, afinal em duas revistas brasileiras de destaque no estudo do trabalho humano, parece existir pouco conhecimento publicado sobre como avaliar desempenho ou como construir sistemas avaliativos.

Ressaltamos que nossos critérios de busca foram limitados em termos de língua, período e bases de dados ou revistas consultadas. Provavelmente teriam sido encontrados outros artigos se tivesse sido feita

uma revisão mais ampla. Contudo, o objetivo deste trabalho não foi conduzir uma revisão sistemática de literatura. A presente revisão tinha o papel de nos indicar em que medida existe conhecimento científico atual sobre o tema da avaliação de desempenho. Pelo que foi verificado, a partir do Portal de Periódicos e de duas revistas de referência nas comunidades científicas de psicólogos e de administradores, a produção parece ser pequena. Tal produção pode estar em outros trabalhos que escaparam aos nossos critérios de seleção, mas é inusitado que ela não apareça (ou quase não apareça) nas mais prestigiadas revistas da área. Esse fato sugere que são necessários mais trabalhos publicados não só nas diversas revistas brasileiras, mas também naquelas, como rPOT e RAC, com reconhecido destaque.

Dos sete estudos que encontramos, cinco eram empíricos e dois teóricos ou documentais. Dentre as pesquisas empíricas, duas descreviam o processo de construção ou avaliação da adequação de um sistema de avaliação de desempenho em certa realidade organizacional, e três investigavam as percepções de trabalhadores sobre aspectos como equidade e contribuição da avaliação de desempenho para o desenvolvimento profissional. Nas pesquisas documentais, uma analisava regras de um sistema de avaliação em instituição pública e outra argumentava como a avaliação de desempenho de professores de universidades públicas pode ter efeitos negativos sobre os docentes. Esses estudos foram lidos na íntegra e nenhum tinha o objetivo de construir instrumentos para medir desempenho, sugerindo a existência de uma lacuna na literatura nesse aspecto.

Também foi identificada nesses sete estudos uma segunda lacuna: falta de consenso e de uma linguagem comum sobre o que significa avaliar desempenho. Por vezes, estudos tratavam a avaliação como uma ferramenta (e.g., Bavaresco & Salvagni, 2015). Outras vezes como um sistema ou processo (e.g., Bodart et al., 2015). A expressão, “avaliação de desempenho”, também foi usada para tratar não só do comportamento de indivíduos quanto de organizações e mesmo sistemas de computador. Esse dado confirma um

cenário de confusão conceitual retratado por Milani (1988) na década de 80 e que, considerando os dados da nossa revisão, persiste até hoje. Como, afinal, entender o que significa avaliação de desempenho? Esse é um ponto de partida para entender como avaliar desempenho profissional e desenvolver medidas para essa finalidade.

Avaliar desempenho pode ser entendido como um processo comportamental que não se resume na mensuração do que o profissional faz e, tampouco, se confunde com uma ferramenta (ver Lamonato, 2011). Mas o que seria um processo comportamental ou, mais especificamente, um comportamento? Antes de nos aprofundarmos no exame conceitual sobre o que significa avaliar desempenho, precisamos primeiramente definir o conceito de comportamento, que é fundamental para a compreensão deste estudo. Segundo Skinner (1953), comportamento refere-se à relação entre ambiente e ações de um organismo biologicamente constituído como um todo. Essa relação pode ser descrita em termos de classes de estímulos antecedentes, classes de ações e classes de estímulos consequentes que estão essencialmente interligadas. Portanto, não faz sentido falar de comportamento sem considerar, pelo menos, esses três componentes.

Avaliar desempenho, quando visto como um processo comportamental, deve ser interpretado como uma relação entre ações do avaliador e estímulos antecedentes e consequentes relacionados a essas ações. Seguindo essa lógica, por meio de descrições compostas por um verbo no infinitivo e um breve complemento que sintetiza essas informações sobre estímulos antecedentes e consequentes, tentaremos explicitar os comportamentos mais específicos que compõem o comportamento mais geral chamado de avaliar desempenho.

Com base em De Luca (2013), podemos afirmar que avaliar desempenho envolve (a) delimitar os comportamentos desejados ou esperados, (b) construir medidas que funcionem como condição para

observação dos comportamentos e que ajudem a registrá-los, (c) medir comportamentos, (d) comparar a medida com um padrão, que são os comportamentos necessários, e (e) identificar alternativas para tornar o comportamento mensurado gradualmente mais próximo ao padrão de que a organização necessita. De Luca (2013) acrescenta a essa definição que o termo desempenho por si só já denota o “valor” atribuído ao comportamento apresentado por uma pessoa, em comparação com os critérios pré-estabelecidos do que é esperado ou necessário.

Ressalta-se que apenas o comportamento do item “c” refere-se exclusivamente à medida. Logo, a descrição apresentada explicita que avaliar é mais do que medir. Além disso, o comportamento do item “e” sinaliza a principal função de avaliar, que envolve identificar como aperfeiçoar o desempenho, aproximando-o do padrão esperado ou mantendo-o nesse padrão. Esse comportamento do item “e” esclarece que os resultados de uma avaliação de desempenho são requisitos para gerir o comportamento humano em contexto organizacional e não apenas para tomar decisões administrativas sobre, por exemplo, contratação e demissão. Lima (2016) destaca essa dimensão da avaliação de desempenho ao afirmar que ela é considerada importante na gestão de pessoas, pois subsidia a tomada de decisão dos superiores imediatos em relação ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de sua equipe.

Não obstante, não podemos esquecer que o instrumento de avaliação de desempenho, ainda que não contemple tudo o que uma avaliação envolve, é um elemento importante no processo de avaliar. Ele auxilia o trabalho do avaliador e, geralmente, é o recurso no qual está descrito quais são as informações sobre comportamentos profissionais que precisam ser coletadas e como serão analisadas, tendo como referência certos critérios. Assim, no contexto das avaliações de desempenho, instrumentos merecem uma atenção especial, especialmente, quando decisões administrativas sobre contratação, promoção ou demissão precisam ser tomadas a partir das

informações registradas nos instrumentos e das interpretações que são feitas dessas informações.

Nesse cenário, é fundamental que os instrumentos de avaliação de desempenho apresentem evidências de validade e de fidedignidade. A identificação de evidências favoráveis de validade e de fidedignidade consiste em um critério para que possamos confiar que as interpretações baseadas nos resultados do instrumento tenham alta probabilidade de serem corretas, justas e razoáveis (Pereira, Primi, & Cobêro, 2003; Netto et al., 2016). A percepção dos trabalhadores de que falta justiça ou razoabilidade nas decisões orientadas a partir de um instrumento pode favorecer desde rotatividade até o surgimento de comportamentos indesejados e incompatíveis no ambiente de trabalho, como a deslegitimação da avaliação de desempenho como uma fonte de informações úteis sobre o trabalho realizado. Além do contexto profissional, resultados inadequados decorrentes de instrumentos de avaliações de desempenho podem afetar a vida pessoal dos profissionais (Lamonato, 2011). Exemplos disso são a baixa autoconfiança e desmotivação, que podem favorecer quadros de ansiedade e depressão.

Pinto e Behr (2015), por exemplo, identificaram em uma universidade pública grande insatisfação relativa ao programa de avaliação de desempenho existente. Essa percepção não era generalizada. As chefias acreditavam na importância da avaliação, mas os técnico-administrativos não identificavam essas contribuições. Nesse cenário, os benefícios da avaliação não eram percebidos e restava apenas o seu caráter orientador de decisões administrativas (somativo) em detrimento do seu papel formativo, que possui maior impacto organizacional. Esses dados sugerem a importância de se construir instrumentos de avaliação de desempenho com evidências de validade e de fidedignidade de modo a favorecer que o processo avaliativo de fato promova real aperfeiçoamento do desempenho

profissional e organizacional porque mensura corretamente comportamentos profissionais relevantes.

Uma pergunta que surge, então, é como construir um instrumento de avaliação de desempenho para um determinado cargo com potencial para que apresente evidências de validade e de fidedignidade? Responder a essa questão, junto com uma definição mais clara do que é avaliar que fornecemos, pode ser uma contribuição importante para estudos futuros. Com base em Gusso (2015), Lamonato (2011) e De Luca (2013), é possível propor que para criar um instrumento de avaliação de desempenho de um cargo, o primeiro passo é analisar esse cargo.

Gusso (2015, p. 22) propõe que a “análise de cargo é o processo que visa identificar as funções e atividades que constituem cada posto de trabalho em uma organização, bem como as características necessárias em um profissional para que desempenhe bem suas atividades”. Esse processo pode ser decomposto em 10 etapas: (1) analisar o histórico do cargo na empresa; (2) analisar as características do cargo no mercado de trabalho ou em organizações similares; caracterizar - (3) as situações com as quais o trabalhador terá que lidar; (4) os resultados que o trabalhador deverá produzir; (5) as ações a serem apresentadas; (6) organizar as informações em um sistema comportamental; (7) completar a análise dos comportamentos; (8) nomear e hierarquizar os comportamentos identificados; Caracterizar - (9) outros requisitos do cargo; e (10) as condições que a empresa dispõe para o cargo.

Com a análise de cargos pronta, segundo Lamonato (2011), já é possível ter uma referência clara de quais são os comportamentos necessários nesse determinado cargo. O próximo passo é a construção de uma medida que auxilie no processo de criação de condições para observação do desempenho, registro de comportamentos e comparação entre os comportamentos apresentados e esperados. Conforme a revisão feita

inicialmente, existem poucos estudos sobre construção de medidas para uso em avaliações de desempenho. Menos, ainda, se o critério envolve estudos sobre medidas com evidências de validade e de fidedignidade.

Vazquez e Hutz (2008) também sinalizam esse déficit na produção de instrumentos para avaliação de desempenho. Aliás, atualmente, a Escala Vazquez-Hutz de Avaliação de Desempenho é a única disponível para psicólogos que foi aprovada pelo Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI). Essa escala é uma ferramenta cuja finalidade é mensurar a performance de profissionais que atuam em cargos de atendimento ao cliente (SAC e Serviços de Atendimento em Geral). Em nossa revisão, identificamos, ainda, estudos que tratam da avaliação do desempenho docente (e.g., Avrichir & Dewes, 2006), da avaliação do desempenho técnico-tático individual no basquetebol (e.g., Folle et al., 2014) e da avaliação do desempenho de diretores em escolas técnicas estaduais (e.g., Miranda, 2015).

As pesquisas supracitadas enfatizam que instrumentos de avaliação de desempenho auxiliam os profissionais responsáveis pelo processo de avaliar, facilitando, assim, a gestão do comportamento humano em organizações. Contudo, a efetividade do instrumento depende de como foi construído e das evidências psicométricas que possui. Por isso são necessárias pesquisas científicas que nos ajudem a examinar os instrumentos existente, identificar as melhores práticas para a construção de novos instrumentos e, finalmente, estudos que envolvem explicitamente a construção ou adaptação de medidas para avaliar desempenho profissional nas organizações. Nesse contexto, ressaltamos que diversos estudos em Psicometria descrevem boas práticas para a construção e investigação de validade e de fidedignidade de instrumentos (Damásio & Borsa, 2017). Portanto, trata-se de um conhecimento que pode ser útil na construção de instrumentos de avaliação de desempenho.



Segundo Pasquali (1998), a construção de um instrumento requer três procedimentos: (a) teórico: envolve a definição do fenômeno psicológico que se quer medir, bem como a construção do formato inicial do instrumento seguida da avaliação das evidências de validade de conteúdo e semântica; (b) empírico: refere-se ao delineamento do estudo para investigação psicométrica; (c) analítico: diz respeito ao uso de técnicas estatísticas como suporte na análise dos dados coletados para, então, verificar se foram obtidas evidências favoráveis de validade e de fidedignidade. Neste estudo, com base nas noções de comportamento e de análise de cargos (Gusso, 2015), bem como de construção de instrumentos psicométricos (Pasquali, 1998), apresentaremos uma proposta de como construir um instrumento de avaliação do desempenho, investigando evidências psicométricas preliminares no contexto de uma organização.

Neste estudo contemplaremos apenas o procedimento teórico, isto é, a primeira etapa da construção de uma medida psicométrica. Serão descritos os passos realizados para construir a medida e para conduzir uma investigação preliminar de evidências de validade de conteúdo, cuja finalidade é investigar, segundo a avaliação de juízes, em que medida um instrumento mede o que se propõe (Cunha, Neto & Stackfleth, 2016). Este trabalho foi realizado em um contexto aplicado de uma organização pública.

A definição dos comportamentos profissionais a serem mensurados pelo instrumento foi realizada a partir de uma análise de cargos, conforme descrita por Gusso (2015). Assim, as classes de comportamento mais relevantes identificadas na análise de cargo é que foram utilizadas para a construção dos itens do instrumento.

O cargo escolhido para a construção do instrumento foi o de desenvolvedor de *software* (SW). O motivo da escolha reside na importância, destaque e alta demanda por esse profissional em muitas organizações de todo o mundo (Softex, 2020). Para auxiliar teoricamente na compreensão do

trabalho de um desenvolvedor de SW, foram adotados conceitos básicos de engenharia de SW<sup>2</sup>.

O método deste estudo foi dividido em duas fases. Na primeira foi realizada a análise do cargo de Desenvolvedor de *software* (SW). Na segunda foi construído um instrumento de avaliação de desempenho para o cargo analisado. Para realizar este estudo foi obtida autorização da organização.

## **Método da Fase 1 da Pesquisa**

### **Participantes**

Dois profissionais com quatro anos de trabalho em uma organização pública na área da justiça, cujos cargos são Diretor de Tecnologia (P1) e Chefe de sessão de sistemas (P2), ambos com conhecimentos técnicos sobre desenvolvimento de SW. Ambos do sexo masculino e estavam com, respectivamente, 45 e 35 anos de idade na época do estudo. P1 era chefe de P2. A análise foi feita sobre o cargo de P2, pois ele era o responsável por desenvolver SW. Para participar do estudo, o servidor convidado precisou assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, CAAE n. 19223819.4.0000.5302.

### **Local, Materiais e Instrumentos**

Departamento de Tecnologia da Informação (TI) da organização pública pesquisada. Foram utilizadas folhas para registro de respostas,

---

<sup>2</sup> De acordo com Sommerville (2011) e Amui (2015), essa é uma disciplina que descreve todas as etapas que viabilizam, segundo diversos modelos, a produção de SW. As principais etapas são: (a) Especificação: clientes e desenvolvedores definem funcionalidades e limitações do SW; (b) Desenvolvimento: SW é projetado e programado; (c) Validação: SW é testado para verificar se atende às especificações; e (d) Manutenção: SW é modificado em função de novas demandas do cliente.

caneta e gravador. Protocolos de registro e instrumentos utilizados serão descritos junto com as etapas nas quais foram empregados.

### **Procedimento de coleta e análise de dados**

Foram realizadas duas entrevistas, uma com P1 e outra com P2. Contatos por telefone, e-mail e WhatsApp foram realizados com P1 para esclarecer dúvidas e solicitar documentos ou informações adicionais. O departamento de Gestão de Pessoas foi contatado, mas afirmou não possuir informações específicas sobre o cargo de desenvolvedor de SW. A organização contava com uma avaliação de desempenho apenas com função somativa e que não especificava comportamentos específicos do desenvolvedor. Foi realizada, ainda, uma observação de P2 enquanto trabalhava, o que durou cerca de uma hora e meia. A análise de cargos foi elaborada com base nas etapas descritas a seguir.

**Etapa 1 – Analisar o histórico do cargo na empresa.** Foram levantados documentos sobre a organização e sobre o cargo de P2. Ao final desta etapa foram respondidas questões apontadas por Gusso (2015) para esta etapa, tais como: (a) qual a missão da organização?; (b) já existia análise de cargo e, se sim, qual a data da última revisão?; (c) quais são as atividades e funções do cargo?; (d) a partir de que medidas o desempenho desse cargo é avaliado? Além dos documentos disponíveis na organização, Gusso (2015) sugere, como segunda etapa, olhar informações no mercado de trabalho. Contudo, os pesquisadores julgaram que, no caso de uma organização pública, não teriam informações específicas e de fácil acesso disponíveis na internet, sendo preciso entrar em contato com organizações públicas similares, o que poderia requerer um tempo maior que o disponível para este estudo. Além disso, as estruturas de diferentes organizações públicas podem ser muito diferentes entre si.

**Etapas 3, 4 e 5 – Caracterizar as situações com as quais o trabalhador terá que lidar, caracterizar os resultados que o trabalhador deverá produzir e caracterizar as ações a serem apresentadas.** Nessas etapas foram coletadas informações sobre as situações diante das quais devem ser realizadas determinadas atividades para produzir certos resultados, que delimitam a função do cargo na organização. Para tanto, foi realizada uma entrevista semiestruturada com P1 e com P2, envolvendo itens adaptados a partir de Gusso (2015). Esses itens foram organizados para identificar situações com as quais o profissional irá lidar (ex.: “Lida com algum material que possa colocar em risco sua saúde ou a sua segurança?”), resultados que são esperados do profissional (ex.: “Para o cumprimento das tarefas do seu cargo, são dados prazos muito rígidos e/ou muito curtos?”) e atividades que o profissional deve desempenhar no cargo (ex.: “Seu cargo tem responsabilidade por supervisionar pessoas?”). Após as entrevistas, as informações coletadas foram organizadas em um protocolo para organização das informações em um sistema comportamental, especificando contextos ou situações com as quais o profissional deve lidar, ações que o profissional deve apresentar e resultados que o profissional deve produzir (ver Figura 1).

**Etapa 6 – Nomear e hierarquizar os comportamentos identificados.** Cada sistema comportamental identificado recebeu um rótulo para identificá-lo. Esse rótulo foi escrito na forma de um verbo no infinitivo com complemento. Para garantir que o produto do trabalho de análise de cargos fosse compatível com o trabalho realizado por P2, bem como para orientar a construção do instrumento de avaliação de desempenho, foi desenvolvida uma medida, em formato de Google Formulários, para avaliar o grau de importância de cada sistema comportamental nomeado segundo uma escala tipo Likert de três pontos: “1 = desejável”, “2 = pouco importante”, “3 = muito importante”. P1 e P2 deveriam respondê-la.

**Etapas 7 e 8 – Caracterizar outros requisitos do cargo e as condições que a empresa dispõe ao cargo.** A Etapa 7 visava identificar e registrar outros requisitos do cargo, tais como formação, experiência, moradia e disponibilidade de horários de trabalho. Na Etapa 8 foram descritas todas as condições sob as quais o profissional trabalha, tais como horários de trabalho, remuneração e benefícios.

**Etapa 9 – Avaliar satisfação com a análise de cargo.** Foi aplicado instrumento de satisfação em relação a análise do cargo elaborada. O instrumento foi enviado pelo Google Formulários e o participante foi instruído a marcar os itens de acordo com a opção que melhor expressasse sua opinião. Esse instrumento possui 13 itens e para os Itens de 1 a 12 foi adotada escala tipo Likert de quatro pontos: “1 = Discordo Totalmente” a “4 = Concordo Totalmente”, sem ponto intermediário. O Item 13 era uma questão aberta. O principal item do instrumento foi o 3, que avaliava a clareza da análise (Definição: uma análise de cargos é clara quando o leitor a compreende com facilidade e quando indica as ações que o profissional deve executar, o contexto no qual deve atuar e os resultados que deve produzir).

## **Método da Fase 2 da Pesquisa**

### **Juízes**

Participaram três juízes, todos do sexo masculino e com graduação em tecnologia da informação. J1 possui 29 anos, é doutor em ciência da computação e atua profissionalmente como analista de dados. J2 possui 23 anos e J3 24. Ambos são mestrandos na área de engenharia de SW, sem experiência profissional. Apesar de nenhum dos juízes ter experiência em avaliar instrumentos, foram considerados aptos por terem tido experiências com grande parte das atribuições dos participantes da organização pública pesquisada em algum momento de sua formação, seja em contexto de

trabalho ou de pesquisa. Esses juízes foram responsáveis pela análise de conteúdo do instrumento de avaliação de desempenho desenvolvido. Esses juízes foram escolhidos no lugar de P1 e P2 da Fase 1 porque eles relataram indisponibilidade para continuar participando do estudo.

### **Local, Materiais e Instrumentos**

Após o término da primeira versão do instrumento para avaliar desempenho, ela foi enviada digitalmente aos juízes, em um arquivo de texto, para que fosse avaliada. Os juízes avaliaram a (a) Clareza da Linguagem: investigava se o juiz havia considerado que a redação do item seria compreendida pelo usuário do instrumento por meio da seguinte questão “Você acredita que a linguagem desta questão é clara, compreensível e adequada para pessoas adultas com formação mínima em ensino fundamental? Em que nível?”; (b) Relevância Teórica: investigava se o juiz havia considerado que o item corresponde ao fenômeno comportamental que se quer mensurar por meio da pergunta “Você acredita que a questão representa o comportamento que se quer medir? Em que nível”. Para as duas questões foi adotada uma escala Likert que ia de “1 = Baixo nível” até “5 = Alto nível”. O instrumento para avaliação de desempenho que foi construído está disponível na Figura 2.

### **Procedimento de coleta de dados e análise de dados**

Com base na análise de cargos, especificamente, nas classes de comportamentos consideradas de maior importância na Etapa 6 da Fase 1, foram criados os itens do instrumento de avaliação de desempenho. Foram identificadas 10 classes de comportamento que precisavam ser avaliadas por serem mais relevantes. Essas classes foram, então, divididas entre 1 a 7 níveis, a depender da complexidade de cada classe de comportamento, de modo a refletir o que seria um comportamento incorreto e incompleto no

nível mais baixo até o comportamento correto e completo, com o nível e pontuação mais altas.

Assim, cada classe de comportamento transformou-se em um item e cada nível de gradação, que também diz respeito a comportamentos, em uma opção de resposta dentro do item. Ao usar este instrumento, cabe ao avaliador marcar qual comportamento foi apresentado pelo profissional que está avaliando. Esta fase de construção do instrumento foi orientada pelo trabalho de Lamonato (2011) e De Luca (2013).

Com o instrumento pronto, a pesquisadora contactou três juízes, especialistas na área de desenvolvimento de SW, que não faziam parte do contexto de trabalho de P1 e P2 da Fase 1. Após aceitarem ser juízes, a pesquisadora enviou uma carta no word com instruções e os itens a serem avaliados via WhatsApp. A tarefa de cada juiz consistia em abrir o documento, ler as instruções e preenchê-lo. Ao final do trabalho, o juiz deveria enviar a sua avaliação para a pesquisadora.

A validade de conteúdo foi avaliada em relação a cada opção de resposta dos itens, seguindo critérios adaptados a partir Cassep-Borges, Balbinotti e Teodoro (2010). Os três juízes avaliaram cada opção de resposta de cada item em relação ao grau de: (a) Clareza da Linguagem e (b) Relevância Teórica. O grau de concordância dos juízes em relação a essas avaliações se deu por meio do coeficiente de validade de conteúdo (CVC), cujo valor deveria estar acima de 0,8 para que a opção de resposta do item fosse considerada adequada.

Diferentemente do formato original do instrumento, em que as opções de resposta (escala de 3 a 7 níveis) estavam dispostas dentro de sua respectiva classe de comportamento, as opções de resposta não foram apresentadas na ordem correta para os juízes, tendo sido embaralhadas. Portanto, o que os juízes tinham diante de si para avaliar era uma lista com 10 classes de comportamento, cada classe era 1 item, e suas opções de

resposta (escala de 3 a 7 níveis), algumas opções refletindo comportamentos corretos e completos de um desenvolvedor e outras não. Isso foi feito para que os juízes realizassem uma tarefa adicional. Eles deveriam dizer a que item cada comportamento pertencia. Com isso, seria possível identificar se as opções de resposta de fato estavam refletindo os itens. Foi, então, calculado o grau de acerto dos juízes nessa classificação por meio de porcentagem e o seu grau de concordância por meio do índice Kappa de Fleiss, cujo valor deveria estar acima de 0,6. Os juízes poderiam também registrar observações sobre como aperfeiçoar os itens.

## Resultados e Discussão

**Fase 1.** Os principais resultados da análise de cargo estão disponíveis na Figura 1. A análise possibilitou identificar características específicas do cargo de Desenvolvedor de *Software* (SW) na organização pública na qual os dados foram coletados, facilitando o processo de construção de instrumento para avaliar desempenho. Os resultados específicos e a discussão dos mesmos serão apresentados em função das etapas descritas no método.

**Etapas 1.** A missão organizacional registrada foi “manter a ordem jurídica do Estado e garantir a aplicação da lei em diversas áreas como saúde, educação, direitos humanos, consumo, crime, patrimônio público e meio ambiente”. Gusso e De Luca (2017) apontam que a missão de uma organização é a especificação de seu objetivo geral, devendo deixar explícito quais resultados a organização deve produzir na sociedade na qual se insere. Tal especificação possibilita orientar e organizar as decisões na organização, desde a proposição dos produtos e serviços que são oferecidos, até a definição das rotinas de trabalho. Por esse motivo é necessário conhecê-la para adequar a análise de cargos ao que é esperado como resultados que a organização deve produzir na e para a sociedade. Isso significa que ao analisar cargos é importante incluir nas descrições aspectos do contexto,



ações e resultados que contribuam para, no presente caso, a garantia da aplicação da lei.

Com relação aos documentos disponíveis na organização sobre análises prévias do cargo de desenvolvedor de *software*, segundo P1 e P2, nunca houve uma análise formal. Apesar de ser um processo fundamental, é pouco realizado nas organizações. P1 e P2 afirmaram, ainda, que o tempo médio de permanência do profissional nesse cargo é de 4 anos, e que os profissionais exercem as suas funções exclusivamente no Departamento de TI.

O documento consultado para informar as atribuições do desenvolvedor, nomeado Descrição de cargo, foi coletado no RH da organização pública pesquisada. Esse documento descrevia as funções dos profissionais de todos os cargos do Departamento de TI. Apesar de genérico o documento foi útil, com ele foi possível extrair algumas funções gerais e, a partir delas, realizar derivações mais específicas com ajuda dos participantes e outros materiais utilizados para entender melhor sobre desenvolvimento de SW (livros e artigos).

**Etapas 3, 4 e 5.** A Figura 1 apresenta o protocolo apenas com exemplos de duas classes de comportamento analisadas. Nesse protocolo foram organizadas as informações em um sistema comportamental de acordo com o seguinte padrão: nos espaços completos (não divididos em três partes) estão os rótulos dos conjuntos de classes de comportamento mais específicas. Cada rótulo designa uma classe de comportamento mais geral. Todos os comportamentos já estão descritos no formato de um sistema comportamental, ou seja, uma relação entre contextos, ações e resultados. As informações dos espaços divididos correspondem a: (a) Primeira coluna – contextos ou situações com as quais o profissional deve lidar; (b) Segunda coluna - ações do profissional; (c) Terceira coluna - resultados esperados.

Situações com as quais o profissional irá lidar	Ações a serem apresentadas pelo profissional	Resultados a serem produzidos pela ação do profissional
<p><b>02) DELIMITAR REQUISITOS DO SOFTWARE*</b></p> <p>(Requisitos funcionais: o que o sistema deve fazer, ou seja, suas funções e informações; Requisitos não funcionais: definem propriedades e restrições do sistema como tempo, espaço, linguagens de programação, Sistema Operacional, método de desenvolvimento, etc.)</p>		
<p><b>Diante de...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade de definir a funcionalidade do SW e as restrições<sup>3</sup> a seu funcionamento.</li> <li>- Necessidade de desenvolvimento apresentada por usuário ou líder imediato.</li> <li>- Necessidade de desenvolver o SW em um processo gerenciado e compreendido<sup>1</sup>.</li> <li>- Necessidade de organizar o desenvolvimento do SW: ter ideias claras do que será produzido e quando estará finalizado.</li> </ul> <p><b>Considerando:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevância da fase de extração de requisitos.</li> <li>- Características do usuário e de sua demanda. Conhecimento científico disponível sobre melhores práticas para descrever requisitos de SW.</li> <li>- Boas práticas da engenharia de SW.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formular lista de requisitos do SW baseada nas necessidades caracterizadas.</li> <li>2. Definir requisitos do líder, que são declarações abstratas dos requisitos do sistema para o usuário final do sistema.</li> <li>3. Definir requisitos de sistema, que são uma descrição mais detalhada da funcionalidade a ser desenvolvida.</li> <li>4. Descrever requisitos de SW em linguagem (ou conforme parâmetros) que possam ser compreendidas por outros desenvolvedores.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informação da decisão de avançar ou não com o desenvolvimento do SW.</li> <li>- Requisitos delimitados e registrados, o que ajuda a evitar a perda de informações e, portanto, o retrabalho.</li> <li>- Requisitos aprovados.</li> <li>- Facilidade de outros desenvolvedores continuarem o trabalho, caso seja necessário.</li> <li>- Sistema especificado.</li> <li>- Aumento da probabilidade de os usuários do SW ficarem satisfeitos com o resultado.</li> <li>- Diminuição da ocorrência de erros futuros de programação uma vez que os requisitos a serem atendidos foram descritos.</li> <li>- Redução da probabilidade de que sejam desenvolvidas funções desnecessárias ou que funções essenciais deixem de ser desenvolvidas.</li> <li>- Aumento da facilidade de gerenciar o processo de desenvolvimento e divisão de tarefas entre os membros da equipe de programação.</li> <li>- Diminuição de erros de programação das funcionalidades do SW.</li> <li>- Diminuição da probabilidade de erros na hora de programar.</li> </ul>

**05) CODIFICAR SOFTWARE\***

<p><b>Diante de...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto de SW aprovado e distribuição de tarefas entre a equipe realizada.</li> <li>- Necessidade de converter o planejamento do SW em um sistema executável.</li> <li>- Necessidade de desenvolver o SW o mais rápido e com maior qualidade possível.</li> <li>- Programar em linguagem que atenda às necessidades do SW desejado.</li> <li>- Necessidade de resolução de problemas mediante pressão inerente à própria natureza do trabalho executado.</li> </ul> <p><b>Considerando...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boas práticas de programação.</li> <li>- Possibilidade de trabalhar opcionalmente no final de semana.</li> <li>- Características do produto a ser desenvolvido.</li> <li>- Os métodos e ferramentas que serão utilizados.</li> <li>- Produtos intermediários e pretendidos.</li> <li>- Prazos acordados com o líder ou cronograma montado junto a equipe.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar a linguagem de programação definida na fase de projeto para o desenvolvimento do SW.</li> <li>2. Implementar linguagem de programação: escrever código em interface de desenvolvimento.</li> <li>3. Implementar boas práticas de programação (exemplo: código comentado e indentado).</li> <li>4. Compilar código desenvolvido.</li> <li>5. Avaliar resultados obtidos em relação ao projeto de SW formulado.</li> <li>6. Testar trechos/componentes do SW de acordo com o desenvolvimento das partes do sistema.</li> <li>7. Solucionar problemas através da linguagem de programação que utiliza.</li> <li>8. Identificar problemas de projeto do SW, caso haja algum.</li> <li>9. Modificar sistema, se for o caso.</li> <li>10. Implantar novo sistema se um novo for desenvolvido.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Código desenvolvido e compilado.</li> <li>- Aumento da probabilidade de digitar rápido e corretamente.</li> <li>- Facilidade de qualquer desenvolvedor conseguir continuar o trabalho na ausência daquele que fica responsável por determinada tarefa.</li> <li>- Metas alcançadas independente da linguagem de programação utilizada pelo desenvolvedor.</li> <li>- Resolução de problemas.</li> <li>- Diminuição da probabilidade de que o SW venha a apresentar falhas como queda do sistema ou mesmo uma função não exibir os efeitos que foram programados para exibir.</li> <li>- Diminuição da probabilidade de ter que trabalhar mais para consertar erro quando for testar o sistema completo.</li> <li>- Tarefas/funcionalidades solicitadas pela gestão superior/departamentos/líder imediato entregues dentro de 15 dias.</li> <li>- Diminuição da probabilidade de ocorrência de erros de cálculo.</li> <li>- Diminuição da probabilidade de ser penalizado por atraso.</li> <li>- Diminuição da probabilidade de trabalhar fora do horário de trabalho.</li> <li>- Diminuição da probabilidade de ter que adiar o prazo de entrega do trabalho.</li> <li>- Diminuição da probabilidade de ocorrência de erros</li> </ul>
---	---	---

		orçamentários graves para o erário e sociedade. - Tarefas realizadas dentro do prazo previsto.
--	--	---

**Figura 1.** Protocolo para organização das informações em um sistema comportamental.

**Nota.** \* = Presente nos documentos consultados; 1 = Processo gerenciado do SW: fase em que se controla, analisa e registra as mudanças de requisito, a fim de verificar os impactos das alterações no SW em desenvolvimento; 2 = Interface: elemento introdutório que facilita o uso do SW pelo usuário. É composta por textos, imagens, sons e sequências de controle, permitindo o ser humano interagir com o SW; 3 = Restrições: condições impostas que devem ser obrigatoriamente cumpridas pela equipe na realização do projeto, como prazo, orçamento e qualidade do projeto.

A análise do cargo de desenvolvedor de *software* resultou em 16 classes gerais de comportamento. Seis dessas classes gerais já estavam presentes nos documentos consultados, seis foram descobertas nas entrevistas, uma foi identificada na observação e três foram derivadas pelos pesquisadores. Os símbolos adicionados ao final do nome de cada classe geral de comportamento, asterisco (“\*”) e hashtag (“#”), sinalizam, respectivamente, os comportamentos que já existiam e os que foram propostos ou derivados. Mais especificamente: \* = Presente nos documentos consultados; \*\* = Presente nas entrevistas realizadas; \*\*\* = Identificado na observação; # = Proposto ou derivado. As classes de comportamento identificadas foram: 1. Caracterizar necessidades para desenvolvimento de SW\*; 2. Delimitar requisitos do SW\*; 3. Projetar arquitetura de SW\*; 4. Planejar divisão de tarefas entre os desenvolvedores para criação do SW\*; 5. Codificar SW\*; 6. Testar sistema desenvolvido ou protótipo\*; 7. Manter SW desenvolvido e atualizado/Manter sistemas implantados\*; 8. Treinar usuários para utilização correta dos SW desenvolvidos#; 9. Contatar parceiros comerciais, fornecedores, outras instituições (contatos externos)\*\*\*; 10. Contatar colegas de trabalho e outros departamentos (contatos internos)#; 11. Manusear recursos materiais e equipamentos\*\*; 12. Cumprir regras institucionais\*\*; 13. Executar tarefas administrativas\*\*;

14. Orientar as atividades executadas pelos estagiários e empresas prestadoras de serviços\*\*; 15. Cumprir exigências/solicitações da supervisão recebida do líder\*\*; 16. Pesquisar informações atualizadas do cargo que exerce#.

Como componentes de todo o conjunto de classes gerais de comportamento, foram identificadas 102 ações a serem apresentadas pelo profissional desenvolvedor de SW, 85 contextos ou situações com as quais deve lidar e 103 resultados que devem ser produzidos. A literatura sobre desenvolvimento de *software* (e.g., Sommerville, 2011) descreve nomes de classes gerais de comportamento, mas sem uma descrição clara de seus comportamentos constituintes. Uma análise como esta tem o potencial de ampliar o grau de clareza e de precisão do que caracteriza a atuação profissional do desenvolvedor de *software*, tal como proposto por Lazzari (2013).

**Etapa 6.** Nesta etapa foram nomeados os comportamentos e, em seguida, foram coletados dados para a hierarquização desses comportamentos profissionais identificados. Para avaliar a relevância desses comportamentos foi elaborado um formulário *online*, o qual foi respondido por P2. Os resultados apontaram que 56,25% dos comportamentos foram considerados muito importantes e 43,75% foram considerados desejáveis. Os comportamentos “02) Definir SW”, “03) projetar arquitetura de SW”, “04) planejar divisão de tarefas entre os desenvolvedores para criação do SW”, “10) contatar colegas de trabalho e outros departamentos do seu local de trabalho (contatos internos)”, “11) manusear recursos materiais e equipamentos”, “12) cumprir regras institucionais”, “13) executar tarefas simples, mas importantes ao exercício do cargo”, “14) orientar as atividades executadas pelos estagiários e empresas prestadoras de serviços” e “15) cumprir exigências/solicitações da supervisão recebida do líder” foram considerados “muito importantes”, enquanto os demais foram classificados como “desejáveis”.

Percebe-se que alguns comportamentos considerados básicos para o desenvolvimento de SW (de acordo com Sommerville, 2011; Amui, 2015) como “codificar SW” e “manter SW desenvolvido e atualizado” não foram considerados muito importantes para P2. Esse dado pode ser explicado porque o cargo analisado é do setor público. Mais do que codificar, esses profissionais compram SW prontos das empresas e recebem demandas prontas do chefe, o que é diferente dos profissionais que ocupam o mesmo cargo em uma empresa privada, cujo foco principal é o desenvolvimento de SW (ver Brasscom, 2017). Apesar desse resultado, os pesquisadores consideraram que a classe de codificar SW é nuclear no trabalho de um desenvolvedor (conforme Sommerville, 2011) e, portanto, deveria ser incluída no instrumento. No entanto, esta classe não foi avaliada pelos juízes neste estudo, pois não foi considerada muito importante por P2. A avaliação desta classe de comportamento terá uso em estudos futuros.

**Etapa 7.** Esta etapa apresenta dados de caracterização de outros requisitos do cargo. Para ser admitido no cargo de desenvolvedor da organização pesquisada é necessário ter o Ensino Superior completo na área de TI. O critério de formação existe por ser um cargo em uma organização pública que só admite profissionais por meio de concurso público. Não é necessária experiência para o exercício do cargo e a disponibilidade é regida por uma resolução específica da organização pesquisada.

**Etapa 8.** Os dados sobre as condições que a organização disponibiliza para o cargo foram informados por P1. O horário de entrada dos profissionais é às oito e de saída às dezoito, com intervalos para o almoço entre onze e trinta às treze e trinta, doze às quatorze ou treze e trinta às quinze e trinta. Trabalham somente nos dias úteis, com salário base de R\$ 7.861,91. Recebem benefícios de vale alimentação (R\$ 1.480 por mês), plano de saúde equivalente a 20% do salário, plano odontológico e assistência à creche no valor de R\$ 600,00. Segundo a Trybe (2020), uma escola de desenvolvimento

web, o salário de um desenvolvedor de *software* pode facilmente atingir a casa dos seis dígitos anuais.

**Etapa 9.** Nesta etapa foram obtidos os resultados do inventário de satisfação respondido por P1 em relação a análise realizada; 69,23% dos itens foram avaliados com o nível máximo da escala, “concordo totalmente”. Os itens foram: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11 e 12, o que demonstra um alto nível de satisfação com a análise de cargo realizada. Os itens 4, 8 e 9 foram marcados com opção “Concordo Parcialmente”. Tais dados indicam que a análise de cargo foi adequada, satisfatória e coerente com as atividades exercidas pelo cargo de Desenvolvedor de SW da organização pública pesquisada. No Item 13, que era uma questão aberta, o participante se dedicou a avaliar bem o trabalho realizado pela pesquisadora, afirmando o quanto havia feito um bom trabalho e o quanto havia demonstrado esforço e dedicação na sua realização.

Os dados demonstraram que a análise de cargos descreveu adequadamente os comportamentos profissionais esperados do profissional que desenvolve SW. Os itens que não tiveram total concordância por parte de P1 tratavam da objetividade, identificação do que fazer para aperfeiçoar a atuação do desenvolvedor e critérios para avaliar o grau de qualidade ou de efetividade de seu trabalho. Esses itens foram avaliados dessa forma pelo fato de a análise de cargo ser muito extensa (falta de concisão), o desenvolvedor ter múltiplas habilidades e poder trabalhar em diferentes contextos.

**Fase 2.** A análise de cargos foi a base para a criação de um instrumento de avaliação de desempenho de desenvolvedores de SW da organização pública pesquisada (consultar Figura 2). Nesse instrumento foram propostos 11 itens, cada um com uma escala de 3 a 7 níveis, para medir as ocorrências de comportamentos profissionais do desenvolvedor e o seu grau de qualidade. Os valores estão apresentados a partir do grau de correção e perfeição dos desempenhos a que se referem, sendo o primeiro valor da

classe (1) o menos correto, e o último valor da classe (3 a 7, a depender do caso), o mais correto. Com um exemplo é possível ilustrar como os itens foram criados a partir da análise de cargos.

Ao final da Etapa 6 de análise de cargo, uma das classes gerais de comportamento identificadas foi “Planejar divisão de tarefas entre os desenvolvedores para criação do *software*”. Cada classe geral era composta por classes de comportamento mais específicas, descritas em termos de situações, ações e resultados (conforme Figura 1). Com base nessas informações, foi possível descrever o que seria um comportamento com menor e com maior qualidade. Comportamentos com menor qualidade são aqueles que não ocorrem diante das situações adequadas descritas na análise de cargos e/ou que não apresentam todas as ações previstas na análise de cargos e/ou que não produzem todos os resultados descritos como relevantes na análise de cargos.

Assim, o menor nível de qualidade criado no instrumento era uma referência a uma classe de comportamento constituinte da classe geral que não atendia a aspectos nucleares da relação entre situações, ações e resultados, podendo também indicar a realização de outros comportamentos distintos daqueles esperados. O segundo nível corresponde a realização com sucesso da primeira classe de comportamento constituinte da classe geral, mas não das demais; o terceiro nível corresponde a realização com sucesso das duas primeiras classes de comportamento, mas não das demais. Seguiu-se assim até contemplar todas as classes de comportamento. Por isso, a depender da análise de cargos, um item pode ter apresentado mais níveis que outros. Necessariamente, o último nível de cada item do instrumento corresponde a realização com sucesso de todas as classes de comportamento que o profissional deve apresentar.



**Avaliação de desempenho para desenvolvedores de *software***

**Profissional:**\_\_ **Cargo:**\_\_ **Tempo no cargo atual:**\_\_ **Admissão:**\_\_/\_/\_ **Departamento:**\_\_  
**Avaliador:**\_\_ **Data:**\_\_/\_/\_

**Instruções:** Para cada item, circule a opção que descreve os comportamentos profissionais do\_ no cargo de\_\_.

**Definir requisitos do *software***

1. Desenvolve SW sem definir previamente os seus requisitos (não define requisitos de SW como condição para o desenvolvimento).
2. Define os requisitos de SW, mas sem levar em consideração as necessidades apresentadas pelo líder e/ou dos usuários.
3. Define os requisitos de SW considerando apenas uma parte das necessidades apresentadas pelo líder e/ou usuários.
4. Define os requisitos de SW considerando todas as necessidades apresentadas pelo líder e/ou dos usuários, porém em linguagem que outros desenvolvedores não conseguem compreender ou fora dos padrões adotados no departamento.
5. Define os requisitos de SW considerando as necessidades apresentadas pelo líder e/ou usuários. Descreve os requisitos de SW considerando todas as necessidades pertinentes em linguagem que outros desenvolvedores conseguem compreender ou adotando padrões do departamento, de modo a realizar um trabalho de acordo com a necessidade da organização, de um usuário e/ou da sociedade.

**Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?**

**Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?**

**Projetar arquitetura de *software***

1. Desenvolve SW sem projetar previamente (não projeta a arquitetura do SW).
2. Projeta a arquitetura do SW, mas sem considerar os requisitos delimitados.
3. Considera os requisitos delimitados para projetar arquitetura de SW, porém não avalia as tecnologias apropriadas para atender aos requisitos do SW.
4. Considera os requisitos delimitados para projetar arquitetura de SW. Avalia as tecnologias apropriadas para atender aos requisitos do SW, porém não seleciona a linguagem de programação em função das necessidades de desenvolvimento e do cliente/usuário.
5. Considera os requisitos delimitados para projetar arquitetura de SW. Avalia as tecnologias apropriadas para atender aos requisitos do SW. Seleciona a linguagem de programação em função das necessidades de desenvolvimento e do cliente/usuário, porém não considera o orçamento disponível.

- 6. Considera os requisitos delimitados para projetar arquitetura de SW. Avalia as tecnologias apropriadas para atender aos requisitos do SW. Seleciona a linguagem de programação em função das necessidades de desenvolvimento e do cliente/usuário. Considera o orçamento disponível, porém deixa de analisar outros aspectos como prazo.
- 7. Considera todos os aspectos necessários para projetar o SW de modo a aumentar a probabilidade de que o produto final componha todas as exigências feitas pelo líder.

Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?	Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?

**Planejar divisão de tarefas entre os desenvolvedores para criação do *software***

- 1. Desenvolve SW sem distribuir previamente as tarefas entre a equipe (não distribui tarefas entre a equipe).
- 2. Distribui as tarefas entre a equipe, porém sem considerar o projeto do SW.
- 3. Distribui as tarefas entre a equipe, considera o projeto do SW, porém não elabora Kankan para exposição das tarefas que precisam ser realizadas.
- 4. Distribui as tarefas entre a equipe. Considera o projeto do SW. Elabora Kankan para exposição das tarefas que precisam ser realizadas, porém não o atualiza de acordo com o nível que elas se encontram (pendente, em andamento ou finalizadas).
- 5. Distribui as tarefas entre a equipe. Considera o projeto do SW. Elabora Kankan para exposição das tarefas que precisam ser realizadas. Atualiza o Kankan de acordo com o nível que elas se encontram (pendente, em andamento ou finalizadas), porém não distribui as tarefas de acordo com a especialidade/afinidade de cada desenvolvedor.
- 6. Realiza todos os passos do item anterior de forma correta e adequada, inclusive distribuindo as tarefas entre a equipe considerando a análise do projeto, e atualizando o Kankan de acordo com o nível que se encontram as tarefas e os respectivos responsáveis por elas de modo a diminuir a probabilidade de ocorrer choque de tarefas, repetição de tarefas e tarefas não realizadas.

Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?	Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?

**Codificar *Software***

- 1. Identifica a funcionalidade que precisa ser implementada, mas sem conseguir criar um algoritmo eficaz com as tecnologias disponíveis apesar de repetidas tentativas.

2. Codifica o SW, porém sem utilizar as tecnologias definidas na fase de projeto.
3. Codifica o SW utilizando as tecnologias definidas na fase de projeto, porém não implementa boas práticas de programação (exemplo: código indentado).
4. Codifica o SW utilizando a linguagem de programação definida na fase de projeto. Implementa boas práticas de programação (exemplo: código comentado e indentado), porém não avalia resultados obtidos em relação ao projeto de SW formulado.
5. Codifica o SW utilizando a linguagem de programação definida na fase de projeto. Implementa boas práticas de programação (exemplo: código comentado e indentado). Avalia resultados obtidos em relação ao projeto de SW formulado, porém não soluciona problemas através da linguagem de programação que utiliza.
6. Realiza todos os passos do item anterior, inclusive solucionar problemas através da linguagem de programação que utiliza de modo diminuir a probabilidade de que o SW venha a apresentar falhas como queda do sistema ou mesmo uma função não exibir os resultados que foram programados para exibir.

Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?	Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?

#### **Contatar colegas de trabalho e outros departamentos (contatos internos)**

1. Desenvolve SW sem manter um bom relacionamento no ambiente de trabalho com os colegas (não cumprimenta os colegas).
2. Cumprimenta os colegas, porém não diz por favor quando precisa de algo.
3. Cumprimenta os colegas. Diz por favor quando precisa de algo, porém não verbaliza e responde a perguntas quando necessário.
4. Cumprimenta os colegas. Diz por favor quando precisa de algo. Verbaliza e responde a perguntas quando necessário, porém fornece informações incorretas, incompletas ou imprecisas quando questionado sobre o trabalho.
5. Cumprimenta os colegas. Diz por favor quando precisa de algo. Verbaliza e responde a perguntas quando necessário. Fornece informações corretas, completas e precisas quando questionado sobre o trabalho, porém verbaliza dúvidas ou dicas para os colegas de trabalho de forma, por exemplo, impaciente e nervosa.
6. Cumprimenta os colegas. Diz por favor quando precisa de algo. Verbaliza e responde a perguntas quando necessário. Fornece informações corretas, completas e precisas quando questionado sobre o trabalho. Verbaliza de forma calma com os colegas de

trabalho, porém não informa outro profissional sobre onde parou com as tarefas quando é necessária a sua substituição.

7. Cumpre todos os requisitos do item anterior, inclusive em que ponto parou em suas tarefas de modo a ter resultados mais rápidos e eficientes.

Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?	Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?

**Manusear recursos materiais e equipamentos**

1. Desenvolve SW sem utilizar os recursos disponíveis adequadamente (não utiliza os recursos disponíveis no departamento de forma adequada/correta e/ou deixa de utilizá-los em momentos necessários).
2. Concede acesso remoto às empresas prestadoras de serviço para corrigir erros dos produtos (SW) fornecidos, porém não utiliza o nobreak<sup>1</sup> de modo a correr o risco de perder informações importantes em uma queda de energia.
3. Concede acesso remoto às empresas prestadoras de serviço para corrigir erros de seus produtos (SW) fornecidos. Verifica o funcionamento do nobreak modo a evitar perdas de informações caso haja quedas de energia.
4. Utiliza todos os materiais e equipamentos disponíveis de modo a melhorar o trabalho no departamento.

Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?	Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?

**Cumprir regras institucionais**

1. Desenvolve o trabalho sem ter conhecimento do código de ética do servidor público (não lê o código de ética do servidor público).
2. Lê o código de ética do servidor público, porém não o cumpre.
3. Lê o código de ética do servidor público. Mantém o sigilo de informações de natureza confidencial obtidas em função do desempenho das atividades laborativas.
4. Cumpre todas as regras institucionais, observa-as cuidadosamente, inclusive orientando colegas de trabalho de modo a melhorar as condições de trabalho.

Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?	Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?

**Registrar informações e instruções que não podem ser desconsideradas na realização do trabalho**

1. Desenvolve o trabalho sem armazenar as instruções para a sua realização (não armazena as instruções de trabalho para posterior uso e, assim, se esquece de cumprir algumas).
2. Armazena digitalmente ou manualmente as instruções de trabalho para posterior aplicação, porém não elabora conclusões válidas para os problemas apresentados.
3. Armazena digitalmente ou manualmente as instruções de trabalho para posterior aplicação. Elaborar conclusões válidas para os problemas apresentados, porém não mantém os dados em perfeitas condições de acesso.
4. Armazena digitalmente ou manualmente as instruções de trabalho para posterior aplicação. Elaborar conclusões válidas para os problemas apresentados. Mantém os dados em perfeitas condições de acesso, porém não descreve atividades para posterior execução.
5. Armazena digitalmente ou manualmente as instruções de trabalho para posterior aplicação. Elaborar conclusões válidas para os problemas apresentados. Mantém os dados em perfeitas condições de acesso. Descreve atividades para posterior execução, porém não se adapta rapidamente a novas situações.
6. Executa todas as tarefas descritas anteriormente com perfeição de modo a proporcionar qualidade no serviço e atendimento prestado à sociedade e servidores da organização.

<b>Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?</b>	<b>Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?</b>

**Orientar as atividades executadas pelos estagiários**

1. Desenvolve o trabalho sem supervisionar os estagiários de TI (não supervisiona os estagiários de TI).
2. Supervisiona os estagiários de TI, porém não os capacita em relação às atividades que devem realizar.
3. Supervisiona os estagiários de TI. Os capacita em relação às atividades que devem realizar como, por exemplo, desenvolvimento de SW de modo a diminuir a probabilidade de responder por erros técnicos dos estagiários.

<b>Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?</b>	<b>Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?</b>

**Orientar as atividades executadas pelas empresas prestadoras de serviços**

1. Desenvolve o trabalho sem supervisionar os produtos das empresas prestadoras de serviços (não supervisiona produtos das empresas prestadoras de serviços).
2. Supervisiona os produtos das empresas prestadoras de serviço, porém não solicita a correção de erros no SW.
3. Supervisiona os produtos de empresas prestadoras de serviço. Solicita a correção de erros no SW de modo a diminuir a probabilidade de haver prejuízos ao funcionamento da organização.

Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?	Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?

**Cumprir exigências/solicitações recebidas do líder**

1. Desenvolve o trabalho sem atender as solicitações do superior durante a supervisão (não atende as solicitações do superior durante a supervisão).
2. Atende as solicitações do superior durante a supervisão, porém não verifica o que está pendente.
3. Atende as solicitações do superior durante a supervisão. Verifica o que está pendente, porém não atende aos prazos estabelecidos no quadro de tarefas (kanban).
4. Atende as solicitações do superior durante a supervisão. Verifica o que está pendente. Atende aos prazos estabelecidos no quadro de tarefas (kanban), porém não solicita *feedback* de seu desempenho ao superior.
5. Atende as solicitações do superior durante a supervisão. Verifica o que está pendente. Atende os prazos estabelecidos no quadro de tarefas (kanban). Solicita *feedback* de seu desempenho ao superior, porém não fornece *feedback* da supervisão recebida.
6. Atende as solicitações do superior durante a supervisão de modo a fornecer informações do trabalho que está sendo desenvolvido. Atende aos prazos estabelecidos no quadro de tarefas (kanban). Solicita e fornece *feedbacks* do superior de modo ao supervisor ter controle imediato do andamento das tarefas.

Existe algo de incorreto no desempenho apresentado?	Existe algo de incompleto no desempenho apresentado?

**Figura 2.** Instrumento para avaliar desempenho profissional de Desenvolvedores de SW.

**Nota.** 1 = Nobreak: regular a voltagem e a pureza da energia que alcança os eletrônicos conectados a esse dispositivo. Fornece eletricidade (+/-5 minutos) em quedas ou apagões.

O resultado geral de CVC para a clareza dos itens e suas opções de resposta (escala de 3 a 7) do instrumento foi de 0,91, o que pode ser considerado adequado (Cassep-Borges et al., 2010; Oliveira, Sousa & Maia, 2017). O resultado do CVC de relevância para o instrumento foi de 0,76. Segundo Cassep-Borges et al. (2010) e Oliveira, Sousa e Maia (2017), o esperado teria sido um CVC maior que 0,8. Contudo, os juízes do instrumento pontuaram-no considerando a realidade geral de trabalho do desenvolvedor de SW. Nesse sentido, consideraram algumas opções de resposta de alguns itens como menos relevantes, dentre eles, serão citados aqueles com CVCs menores seguidos de seus respectivos valores, a saber: opção de resposta nº 5 da classe geral “Definir requisitos de SW” (0,4), nº 1 da classe geral “Projetar arquitetura de SW” (0,3), nº 3 da classe geral “Definir requisitos de SW” (0,3), nº 5 e 6 da classe geral “Projetar arquitetura de SW” (0,4), nº 2 da classe geral “Manusear recursos materiais e equipamentos” (0,4), nº 1 da classe geral “Cumprir regras institucional” (0,4). As opções de resposta desses itens não foram tão bem avaliadas pelo fato dos itens corresponderem a comportamentos que envolvem atividades não realizadas no contexto de trabalho/estudo dos juízes que avaliaram o instrumento, porém realizadas no ambiente de trabalho dos desenvolvedores da organização pública pesquisada. Segundo a Trybe (2020), a carreira de desenvolvedor de *software* é uma das mais flexíveis do mercado. Há desenvolvedores que trabalham como autônomos, outros no setor de tecnologia e dependendo de suas habilidades eles podem trabalhar em praticamente qualquer empresa ou ambiente de mercado. Isso sugere os múltiplos comportamentos e a diversidade de atividades que podem ser realizadas por um desenvolvedor.

Em síntese, para este instrumento foram selecionadas 10 classes gerais de comportamento para serem avaliadas. Portanto, o instrumento possui 10 itens e cada um possui quantidades variáveis (de 1 a 7) de níveis de resposta, que são a escala desse instrumento. Os juízes foram solicitados a classificar cada nível de resposta em um item, sendo que receberam esses

níveis embaralhados. Com relação às classificações de cada opção de resposta no respectivo item, verificou-se que J1 obteve 66,67% de acertos, J2 92,16% e J3 86,27%. A exceção de J1, os outros dois juízes identificaram corretamente a que classe de comportamento cada opção se referia. Ao examinar esses dados a partir do índice Kappa, verificou-se que o resultado geral foi de 0,703, o que pode ser considerado um resultado aceitável (Cassep-Borges et al., 2010; Oliveira, Sousa, & Maia, 2017). Esse dado indica que os juízes conseguiram identificar uma relação lógica e clara entre as escalas criadas de níveis de resposta e as classes gerais de comportamento, itens, a que se referiam. Isso sugere que o instrumento foi de fácil compreensão para os juízes, indicando que pode ser utilizado, provavelmente, sem dificuldades por profissionais da área de desenvolvimento de *software*. Os resultados de CVC e do índice Kappa foram favoráveis ao instrumento, indicando que essa medida possui evidências preliminares de validade de conteúdo.

### **Considerações Finais**

O objetivo deste estudo foi construir um instrumento de avaliação do desempenho para profissionais Desenvolvedores de *software* (SW) de uma organização pública na área da justiça. Os resultados mostraram que a análise de cargo possibilitou identificar classes de comportamento gerais e específicas do cargo de Desenvolvedor de SW na organização pública na qual os dados foram coletados. A análise resultou em 16 classes gerais de comportamento, sendo que seis já estavam presentes nos documentos consultados, seis foram descobertas nas entrevistas, uma foi identificada na observação e três foram derivadas pelos pesquisadores.

A análise do cargo de desenvolvedor foi a base para a criação de um instrumento de avaliação de desempenho que pode auxiliar no aperfeiçoamento profissional de desenvolvedores de *software* na



organização. Nele foram propostos 10 itens para medir as ocorrências do comportamento do desenvolvedor e em que grau de qualidade ocorreram. Os resultados de CVC e do índice Kappa sugerem que essa medida possui uma evidência favorável de validade de conteúdo, incentivando o avanço nos estudos com essa medida.

Uma das limitações do estudo reside no fato de que algumas etapas, que deveriam ser avaliadas pelos dois participantes da pesquisa, foram avaliadas somente por um, o superior imediato. Sugere-se, para a condução de novas pesquisas, analisar o cargo de desenvolvedor de SW em outros contextos, o de empresas privadas por exemplo. O objetivo seria comparar as atividades exercidas por desenvolvedores de SW em diferentes contextos. Sugere-se, também, construir instrumentos, não somente de avaliação de desempenho, mas também de seleção de profissionais, a fim de otimizar os processos de RH por meio de ferramentas que facilitam o trabalho do gestor de pessoas ou de gestores de TI. Adicionalmente, é importante que o presente instrumento seja testado em termos de suas evidências psicométricas por meio da aplicação em processos reais de avaliação de desempenho.

Os resultados deste estudo são importantes principalmente por aumentar a clareza sobre o que se espera do profissional Desenvolvedor de SW e por ser útil para diversos públicos, como estudantes, professores e profissionais de RH. Para os professores se torna útil no âmbito do ensino técnico e superior, pois com acesso a um conhecimento detalhado e específico sobre as atribuições do Desenvolvedor de SW é possível formar de modo mais eficaz os estudantes/futuros profissionais. Para os profissionais de RH é útil no sentido de que os auxilia na avaliação de desempenho do cargo de Desenvolvedor de SW nas organizações, além de dar base sobre como analisar e construir instrumentos para avaliar o desempenho de outros cargos. O instrumento de avaliação de desempenho construído, por sua vez, consiste em recurso útil para uso em contextos educacional e organizacional.

## Referências

- Amui, S. F. (2015). *Processos de desenvolvimento de software*. Rio de Janeiro: SESES.
- Avrichir, I., & Dewes, F. (2006). Construção e validação de um instrumento de avaliação do desempenho docente. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 5(2), 1-16. <https://doi.org/10.5329/RECADM.20060502005>
- Bavaresco, G. C., & Salvagni, J. (2015). Avaliação de desempenho em empresa de telecomunicações: as percepções dos gestores. *Revista de Carreiras e Pessoas*, 5(3), 330-346. <https://doi.org/10.18316/desenv.v7i1.3827>
- Bodart, C. N., Ferreira, L. P. N., & Santos, G. (2015). Avaliação de desempenho: uma análise crítica a partir da perspectiva dos avaliados. *Revista Foco*, 8(2), 103-115. [https://doi.org/10.28950/1981-223x\\_revistafocoadm/2015.v8i2.132](https://doi.org/10.28950/1981-223x_revistafocoadm/2015.v8i2.132)
- Brasscom. (2017). *Guia de funções de Tecnologia da Informação e Comunicação no Brasil. 2ª edição*. Recuperado de <https://bit.ly/3nvE3u4>
- Cassep-Borges, V., Balbinotti, M. A. A., & Teodoro, M. L. M. (2010). Tradução e Validação de Conteúdo: uma proposta para a adaptação de instrumentos. In: L. Pasquali, *Instrumentação Psicológica: Fundamentos e Práticas* (pp. 506-520). Porto Alegre: Artmed.
- Cunha, C. M., Neto, O. P. A., & Stackfleth, R. (2016). Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida. *Revista de Atenção à Saúde, São Caetano do Sul*, 14(47), 75-83, 2016. <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3391>
- Damásio, B. F., & Borsa, J. C. (Eds.). (2017). *Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos*. São Paulo: Vetor.
- De Luca, G. G. (2013). *Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral "avaliar a confiabilidade de informações"* (Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina). Recuperado de <https://bit.ly/3uDkOTl>
- Folle, A., Quinaud, R. T., Barroso, M. L. C., Rocha, J. C. S., Ramos, V., & Nascimento, J. V. (2014). Construção e validação preliminar de instrumento de avaliação do

- desempenho técnico-tático individual no basquetebol. *Revista da Educação Física / UEM*, 25(3), 405-418. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.23085>
- Gusso, H. L. (2015). *Análise de cargo, recrutamento e seleção: manual prático para aumentar a eficácia na contratação de profissionais*. N1 Tecnologia Comportamental: Curitiba.
- Gusso, H. L., & De Luca, G. G. (2017). Organizações: Um conceito orientador para intervenções de analistas do comportamento no campo da Psicologia Organizacional e do trabalho. In: D. O. V. Boas, F. Cassas, & H. L. Gusso, *Comportamento em Foco* (pp. 32-40). São Paulo: Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental – ABPMC. Recuperado de <https://bit.ly/3bHnN6v>
- Lamonato, C. (2011). *Comportamentos profissionais de empregados em período de experiência objeto de avaliação de desempenho em uma agroindústria* (Dissertação de mestrado em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis). Recuperado de <https://bit.ly/3nuXD9z>
- Lazzari, C. L. (2013). *Características da classe de Comportamentos 'Programar Computadores' como parte da capacitação de profissionais da computação* (Dissertação de mestrado, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Florianópolis). Recuperado de <https://bit.ly/31F6PRs>
- Lima, V. R. (2016). *Avaliação de Desempenho Profissional: A percepção dos gestores em relação ao Programa de Avaliação de Desempenho Profissional dos Técnico-administrativos da UFMA* (Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Administração, Universidade Federal do Maranhão, São Luís). Recuperado de <https://bit.ly/3yafLue>
- Milani, I. (1988). Sistemas de avaliação de desempenho: uma revisão da literatura. *Revista de Administração*, 23, 45-57. Recuperado de <https://bit.ly/3Aj2P8i>
- Miranda, J. R. L. (2015). *Proposta de instrumento para avaliação do desempenho dos gestores das escolas técnicas estaduais em Pernambuco* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, Salvador). Recuperado de <https://bit.ly/3NvWyJb>

- Netto, A. S., Lavall, G. C., Garcia, L. G. S., Gonzalez, M. K. C., Oliveira, V. M., & Couto, C. H. M. (2016). A avaliação de desempenho humano como ferramenta de gestão: uma investigação sobre a percepção dos alunos do curso de administração. *Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery*, 1(21), 1-19. 2016. Recuperado de <https://bit.ly/3bDjr04>
- Oliveira, M. A. M. Sousa, W. P. D., & Maia, E. M. C. (2017). Adaptação e Validade de Conteúdo da versão brasileira da Cambridge Worry Scale. *Revista de Enfermagem UFPE On line*, 11(Supl. 5):2083-9. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i5a23362p2083-2089-2017>
- Pasquali, L. (1998). Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(5), 206-213. Recuperado de <https://bit.ly/3y6Uh1A>
- Pereira, F. M., Primi, R., & Cobêro, C. (2003). Validade dos testes utilizados em seleção de pessoal segundo recrutadores. *Psicologia: Teoria e Prática*, 5(2), 83-98. Recuperado de <https://bit.ly/2NCfyvF>
- Pinto, J. F., & Behr, R. R. (2015). Contradições na avaliação de desempenho dos servidores técnico-administrativos em educação na universidade pública. *Cadernos EBAPE.BR*, 13(4), 795-820. <https://doi.org/10.1590/1679-395132365>
- Skinner, B. F. (1953). *Ciência e Comportamento Humano*. Brasília: Ed. UnB/ FUNBEC.
- Softex. (2020, 10 de fevereiro). *Novo programa beneficiará projetos de IA*. Recuperado de <https://bit.ly/3Oz7nLZ>
- Sommerville, I. (2011). Introdução a engenharia de software. In: Sommerville, I. *Engenharia de Software* (pp. 2-11). São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Trybe. (2020, 17 de março). *Desenvolvedor de software: o que faz, como seguir carreira e muito mais!* Recuperado de <https://www.betrybe.com/>
- Vazquez, A. C., & Hutz, C. S. (2008). *Escala Vazquez-Hutz de avaliação de desempenho*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.

# Capítulo 12

## Acompanhamento da inserção profissional de egressos do curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima

**Keylla Lima Ribeiro<sup>1</sup>**

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain**

*Universidade Federal de Roraima*

Uma pergunta pode ajudar a sintetizar o ponto de partida deste estudo, a saber: quais dados precisamos para avaliar e, assim, tornar mais efetivo o Ensino Superior? Além de provas como o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), existem diversas maneiras de se avaliar o ensino das IESs (Instituições de Ensino Superior) e, assim, fornecer *feedback* sobre o trabalho realizado por professores e alunos no âmbito de um curso de graduação. Dentre essas diversas formas de se fazer esse exame a respeito da efetividade do Ensino Superior, uma alternativa promissora são estudos sobre egressos e sua inserção profissional no mundo do trabalho. A inserção profissional é um tema de pesquisa importante porque, por definição, é o momento de transição da vida acadêmica para o mundo do trabalho (Oliveira, 2012). Por meio de informações sobre a inserção profissional de egressos, as IESs podem avaliar a efetividade da sua formação e, assim, aprimorar o ensino que realizam (Mattos & Souza, 2020).

Neste estudo, dentre os diversos profissionais de nível superior cuja inserção profissional poderíamos avaliar, elegemos o psicólogo. O motivo dessa escolha é que, desde a regulamentação da profissão em 1962 e a reforma universitária no Brasil em 1968, cursos de graduação em Psicologia

---

<sup>1</sup> Este estudo é o resultado do Trabalho de Conclusão de curso da primeira autora.

foram abertos em larga escala (Macedo & Dimenstein, 2011). Com isso, crescem a cada ano o número de ingressantes em cursos de Psicologia. Atualmente, contamos com mais de 426.296 psicólogos atuando no Brasil, de acordo com o Conselho Federal de Psicologia (2022).

Esse crescimento reflete o fato de que a Psicologia se tornou uma das profissões do século XXI com destacado impacto em áreas estratégicas para o desenvolvimento da sociedade, tais como educação, trabalho e saúde pública. Portanto, a profissão de psicólogo é, hoje, um patrimônio para a sociedade, com contribuições em diversos contextos (Malvezzi, 2010). Por esses motivos, o tema deste trabalho é relevante para que possamos ter acesso a dados que nos auxiliem no aperfeiçoamento do trabalho nos cursos de Psicologia de modo a garantir uma formação de qualidade.

Para que possamos avançar neste estudo, primeiro apresentaremos alguns conceitos básicos sobre vida profissional, papel social das profissões e missão das instituições de ensino de modo que fique clara a relação que estamos propondo no sentido de que a inserção profissional de egressos serve como *feedback* acerca do trabalho realizado nas IESs. Em seguida, passaremos a uma revisão da literatura sobre estudos que abordam a inserção profissional e o perfil dos egressos de cursos de Psicologia no Brasil. Apresentaremos, então, o método adotado neste estudo, os resultados encontrados e, por fim, a discussão desses dados à luz da literatura revisada.

Destacamos, ainda, que o objetivo do nosso estudo foi investigar o perfil de egressos do curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima e a sua inserção profissional no mundo do trabalho. Os dados que coletamos são bastante diversificados. Neste estudo, o nosso foco foi atingir o objetivo supracitado por meio de respostas às seguintes perguntas de pesquisa:

**Pergunta 01.** Quais são as características dos egressos do curso de Psicologia da UFRR em relação a dados sociodemográficos e de satisfação com a graduação?

**Pergunta 02.** Os egressos do curso de Psicologia da UFRR têm obtido êxito na sua inserção no mundo do trabalho?

**Pergunta 03.** Em que medida os egressos de Psicologia que se inseriram no mundo trabalho percebem que obtiveram sucesso na carreira?

**Pergunta 04.** Quanto ganham em média esses egressos?

**Pergunta 05.** Qual a relação entre salário e percepção de sucesso na carreira?

**Pergunta 06.** Com quais as possibilidades e contextos profissionais da Psicologia que os egressos inseridos no mundo do trabalho atuam?

### **Conceitos sobre vida profissional e satisfação acadêmica**

A inserção profissional pode ser entendida como o início da vida profissional de egressos e representa o momento de transição entre a academia e o mundo do trabalho. Esse momento é marcado pela necessidade de obtenção de um emprego, incluindo também como possibilidade a criação de um empreendimento ou a prestação de serviços como autônomo (Oliveira, 2012; Alves, 2003). Nesse processo de inserção profissional, consideramos que a pessoa pode ou não ter êxito.

No presente trabalho, partimos da ideia de que um egresso tem êxito na inserção profissional quando após o término da graduação consegue se inserir no mundo do trabalho na área em que se graduou (sendo esta uma definição particular adotada pelos autores deste estudo). Desse ponto de vista, estamos diferenciando a noção de êxito e o conceito de sucesso na carreira. O sucesso na carreira, segundo Costa (2013), pode ser definido como o acúmulo de resultados positivos psicológicos provenientes de experiências no trabalho. É composto por uma esfera objetiva e outra subjetiva. A diferença entre essas esferas reside nos critérios utilizados e em

quem está avaliando o sucesso. Quando a avaliação é feita por terceiros e está baseada em aspectos observáveis (tangíveis) da vida profissional, falamos em percepção de sucesso objetivo. Dois exemplos de critérios objetivos são o salário e o número de promoções no emprego. Quando a avaliação é feita pelo próprio indivíduo e está baseada em parâmetros pessoais como satisfação com a vida e autovalorização, se trata da percepção de sucesso subjetivo.

Assim, teoricamente, o profissional pode ter êxito em sua inserção no mundo do trabalho, mas não vir a ter sucesso na carreira. Pode também ter sucesso em termos objetivos, mas não em termos subjetivos, como satisfação e autovalorização. Pode, ainda, ter sucesso objetivo e subjetivo mesmo sem estarem inseridos no mundo do trabalho como psicólogos. Esses conceitos importam porque neste estudo examinaremos em que medida existe êxito, ou seja, quantos profissionais formados conseguem se inserir no mundo do trabalho em um campo de atuação compatível com a sua graduação, bem como avaliaremos entre esses profissionais que atuam na sua área de formação inicial o grau de percepção sobre sucesso na carreira.

Finalmente, nos interessamos por examinar neste estudo o quanto os nossos participantes se percebem satisfeitos com a experiência acadêmica que tiveram na graduação. Assim, além dos conceitos anteriormente definidos (inserção profissional, êxito na inserção profissional e sucesso na carreira), também é importante pensar no conceito de satisfação do estudante. De acordo com Kevin e Shin (2002), a satisfação consiste em um processo cognitivo em que os indivíduos encontram convergência entre as suas expectativas anteriores a uma experiência e a experiência concreta. Assim, é interessante iniciarmos esse exame sobre em que medida se relacionam êxito na inserção profissional, sucesso na carreira e satisfação com a experiência acadêmica, bem como avaliarmos as repercussões desses dados para o trabalho realizado na formação de profissionais.



Ressaltamos que neste estudo estamos partindo do pressuposto de que a missão institucional da universidade na dimensão do ensino é alcançada – ao menos em parte – quando, no mínimo, o profissional obtém êxito na inserção profissional e, preferencialmente, quando tem êxito e sucesso na carreira. Nesse sentido, avaliar a inserção profissional é um modo de avaliar o grau de efetividade do trabalho realizado na universidade e, assim, fornecer informações que possam ser úteis para o planejamento do trabalho que é realizado por esse tipo de instituição. Ademais, a satisfação com a experiência acadêmica é outro componente importante que pode nos mostrar, quando existe satisfação, que o trabalho realizado em uma IES não só é efetivo em termos de inserção profissional, como também é realizado de tal modo que aumente a probabilidade de que os profissionais capacitados por ela continuem buscando manter vínculos com o universo acadêmico. Com efeito, a mensuração de todos esses fenômenos é de interesse para uma IES. Isso tem relação direta com a sua missão.

### **A missão das instituições de ensino superior**

Para que se possa compreender melhor a relação que identificamos entre estudos sobre inserção profissional de egressos e a avaliação da efetividade do Ensino Superior, é importante explicitarmos o nosso pressuposto de que essa efetividade significa o cumprimento da finalidade das IES. Segundo a Lei nº 9.394/1996, Art. 43, Inciso II, entre outros aspectos, uma IES tem por finalidade: “formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua” (Brasil, 1996). Usar essa finalidade como critério contribui para uma avaliação do ensino das IESs com maior clareza.

Nesse contexto, pesquisar sobre a inserção profissional de egressos de IESs possui relevância social, uma vez que a sua inserção no mundo do

trabalho funciona como um indicador da efetividade dos processos de ensino-aprendizagem ocorridos nas IESs. Além de possuir relevância social, pesquisar sobre este tema se trata também de uma atividade estratégica, principalmente, no caso de instituições públicas. O motivo é que as informações geradas por esse tipo de estudo podem funcionar como um retorno à sociedade que mostra que os recursos recebidos pela IES estão sendo bem investidos (Alvares, Rodrigues, & Loutfi, 2020).

Podemos identificar a missão do ensino superior não apenas nas leis, como também na literatura científica. De acordo com Gusso et al. (2020), as instituições de ensino superior têm o objetivo de formar profissionais aptos a avaliar e intervir sobre a realidade social, por meio de ações cientificamente fundamentadas, tecnicamente adequadas e socialmente relevantes. O alcance desse objetivo ou da finalidade de uma IES implica em diversas exigências sobre aqueles que estão responsáveis por arranjar contingências de ensino, afinal é por meio dessas contingências que serão formados os indivíduos que farão parte da sociedade e que, além disso, intervirão nela (Kienen, 2008). Nesse sentido, as características de um curso de graduação repercutem diretamente na inserção profissional e na atuação dos profissionais formados em uma IES. Por esse motivo, destacaremos a seguir dois tipos básicos de formação de nível superior examinadas por Botomé (2010) e suas implicações para estudantes e para a sociedade na qual irão atuar: a formação voltada para o atendimento de demandas do mercado de trabalho e aquela voltada para as possibilidades de atuação profissional.

### **Mercado de trabalho e possibilidades de atuação profissional**

O conceito de mercado de trabalho consiste em ofertas de emprego baseadas em demandas imediatas, específicas e conhecidas da sociedade (Santos, 2006). Está relacionado, ao menos em parte, àquilo que está sendo demandado pelos consumidores. Uma formação que vise somente essas

ofertas de emprego acaba por reduzir o escopo de uma profissão e traz consequências potencialmente negativas para os estudantes e para a sociedade.

Para os estudantes de Psicologia, alvo do nosso estudo, isso pode resultar em uma formação deficitária ao enfatizar somente os tradicionais campos de atuação (por exemplo, clínica, empresa e escola), sem que se considere a diversidade de campos e possibilidades de atuação dessa área em relação às necessidades sociais de uma determinada localidade. Além disso, nem todos irão ter afinidade ou habilidades para atuar na clínica, empresa ou escola, e poderão vir a desistir da graduação ou ter dificuldades de inserção no mundo do trabalho pela saturação desses campos. Essa saturação poderia ser revertida ou atenuada se os alunos aprendessem outras possibilidades de atuação, e não somente aquelas requeridas pelo mercado ou que são as mais conhecidas. Para a sociedade, a consequência de uma formação voltada para o mercado de trabalho é ter acesso a somente uma contribuição da Psicologia e perder a oportunidade de usufruir das demais (Botomé, 2010).

Em contraste à formação voltada para o mercado de trabalho, existe a formação voltada para as possibilidades de atuação profissional. Essas possibilidades de atuação são derivadas das necessidades da sociedade. Uma formação pautada nessas necessidades trabalha em prol da criação de projetos de intervenção sobre demandas que podem, até então, ser desconhecidas pela própria sociedade (Kienen, Kubo, & Botomé, 2013). Por exemplo, pode existir uma demanda ainda desconhecida por profissionais para acompanhar o desenvolvimento de pessoas com altas-habilidades e o desenvolvimento de seu repertório comportamental. Entretanto, se um psicólogo fosse buscar por ofertas de emprego, talvez só encontrasse opções para lidar com dificuldades de aprendizagem. Um psicólogo, formado na perspectiva das possibilidades de atuação, poderia, então, identificar a necessidade existente e criar uma atuação, por exemplo, para capacitar pais de pessoas com altas habilidades e outros profissionais da Psicologia.

Esse tipo de formação orientado para as possibilidades de atuação vai ao encontro das leis que regulamentam a educação de nível superior, como é o caso da Lei nº 9.394/1996 (Brasil,1996). É importante enfatizar que essa lei está em vigor não somente para instituições públicas. Sendo públicas ou privadas, as IESs devem ser orientadas para atender às necessidades sociais, uma vez que um profissional não existe apenas para prestar determinados serviços demandados e ser remunerado, mas para atuar de modo a melhorar a vida das pessoas da sua comunidade. Nesse sentido, é inconcebível desvincular a atuação profissional de sua função social. Isto é, da sua função de contribuir com soluções para as necessidades concretas da vida das pessoas através do conhecimento científico adquirido na graduação (Botomé, 2010).

Considerando esse tema da inserção profissional de egressos e os conceitos expostos, podemos, agora, examinar a literatura científica acerca do acompanhamento da vida profissional de egressos de cursos de Psicologia. Ao final dessa revisão, passaremos à descrição do método do estudo e, então, para as seções de resultados e de discussão.

### **Revisão da literatura sobre inserção profissional**

Monteiro et al. (2014) conduziram um levantamento até 2010 do perfil profissional dos psicólogos inscritos na subseleção leste do Conselho Regional de Psicologia nº 4, atuantes do município de Governador Valadares, no que tange a idade, estado civil, identidade étnico-racial, instituição de graduação, atuação na Psicologia, condições socioeconômicas e renda. Participaram 85 psicólogos. Foi utilizado um questionário enviado via e-mail. Verificou-se que a maioria desses participantes era branca, casada, do gênero feminino, com idade entre 26 e 30 anos, graduada em instituição privada, tendo especialização, principalmente, em clínica e organizacional e recebendo de 3 a 4 salários-mínimos como psicólogo. A maioria não possuía

outra atividade profissional e a renda familiar era de aproximadamente 10 salários-mínimos. Os dados corroboraram a média nacional do perfil profissional da classe obtida na pesquisa do Conselho Federal de Psicologia presente na obra organizada por Bastos e Gondin (2010).

No mesmo sentido de Monteiro e et al. (2014), Anunciação et al. (2019) realizaram uma pesquisa com o objetivo de explorar, descrever e analisar o perfil dos psicólogos economicamente ativos. Participaram 437 respondentes de todas as regiões do Brasil. A amostra foi composta 80% por mulheres, 18% com idade superior a 40 anos e 27% com idades entre 30 a 35 anos; 100% dos participantes eram economicamente ativos e trabalhavam como psicólogos.

Com algumas inovações em relação aos outros estudos aqui já descritos, Bardagi et al. (2008) realizaram uma pesquisa na região sul do país cuja finalidade foi caracterizar a formação e as trajetórias de trabalho dos novos profissionais de Psicologia formados pela UFRGS. Foi utilizado um questionário com 18 questões sobre a atuação profissional, avaliação da formação recebida e sugestões para mudanças curriculares que foi enviado via Internet ou correio a 143 egressos formados entre 1997 e 2004. Desses, 78,4% dos participantes eram mulheres. Os resultados indicaram que 88% dos egressos atuam como psicólogos. A maioria (41,7%) apresentava a atividade clínica como primeira forma de inserção. Em relação ao curso, os estudantes apontaram a Psicologia clínica como a área mais privilegiada durante a graduação (29,4%). A criação de disciplinas inexistentes e maior diversidade teórica foram as principais sugestões de mudança. Esses resultados apontam um perfil profissional ainda tradicional, um panorama favorável de inserção profissional e sugestões de mudança que vão ao encontro das novas diretrizes curriculares para os cursos de Psicologia.

Com o foco distinto das demais pesquisas, Andriola (2014) conduziu um estudo com 586 egressos de cursos de graduação, através do uso de um

questionário online, cuja finalidade era a obtenção de informações acerca da situação laboral, do grau de satisfação com a área de trabalho e com a remuneração, bem como para levantar opiniões a respeito da adequação do currículo da graduação às expectativas pessoais e às demandas do mercado de trabalho e, ainda, para examinar a necessidade de aprimorar a formação recebida no âmbito da graduação. Os resultados mostraram elevada proporção de egressos inseridos no mercado de trabalho, atuando como psicólogos e com renda mensal individual variando de 1,5 a 3 salários-mínimos. Ademais, destacou-se o reconhecimento majoritário dos egressos quanto à qualidade da formação recebida e da adequação curricular para o exercício profissional.

O perfil dos egressos descritos nos estudos que apresentamos é bastante consistente em todos esses trabalhos, ao demonstrar, por exemplo, a predominância na psicologia brasileira do sexo feminino e da clínica como principal área de atuação (Diogo & Coutinho, 2013). Nos estudos que descrevemos na presente revisão, não identificamos muitas pesquisas com ênfase na inserção profissional dos egressos, avaliando em conjunto percepções de sucesso na carreira e de satisfação com o curso de graduação. Além disso, é possível observar a predominância de estudos sobre inserção profissional de egressos de Psicologia realizados com amostras das regiões Sul e Sudeste<sup>2</sup>.

Assim, a revisão da literatura nos mostrou que existe um número pequeno de pesquisas realizadas com egressos de Psicologia da região norte. E, especialmente, com egressos do estado de Roraima. Com efeito, do que conhecemos da literatura nessa área, ainda não foram coletados dados com

---

<sup>2</sup> Identificamos outros estudos sobre profissionais de Psicologia, tais como a pesquisa de Deon (2021) cujo objetivo foi compreender as estratégias de *coping* utilizadas por psicólogos no âmbito laboral. Nesse estudo, que contemplou 431 psicólogos de diversos estados, notamos que a amostra foi predominantemente composta por mulheres, com idade de 39 anos, casadas, sem filhos, que trabalham como autônomas e, tipicamente, na clínica, sendo a carga de trabalho de 36 horas semanais.

ex-alunos do curso de Psicologia formados no estado de Roraima. Nesse contexto, há uma lacuna na literatura, surgindo também uma questão sobre em que medida as características da inserção profissional em Roraima replicam o padrão identificado nos estudos envolvendo psicólogos de outras regiões e estados do Brasil. Portanto, foi com o intuito de avançar na produção de conhecimento e torná-lo mais abrangente no que se refere ao perfil de egressos de Psicologia, que o presente estudo teve como objetivo investigar o perfil de egressos do curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima e a sua inserção profissional no mundo do trabalho.

## **Método**

### **Participantes**

Participaram deste estudo 70 egressos do curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima que se formaram entre 2011 e 2019. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFRR, CAAE n. 66249317.4.0000.5302, e todos os participantes tiveram que concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que pudessem ter acesso à pesquisa. O critério de inclusão nesta pesquisa foi ser egresso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima. Dados de participantes que não atenderam a esse critério foram excluídos.

### **Instrumentos**

Utilizamos apenas um instrumento com evidências psicométricas, que foi a Escala de Percepção de Sucesso na Carreira – Versão Reduzida (EPSC – Costa, 2013). Além dele, foram utilizados dois conjuntos de itens que não possuíam estudos prévios sobre as suas propriedades psicométricas. Esses itens foram criados especificamente para esta pesquisa com a finalidade de responder às nossas perguntas, e foram organizados em dois

questionários, a saber: (1) Questionário sociodemográfico; e (2) Questionário de satisfação e de percepções em relação ao curso de Psicologia.

**Questionário sociodemográfico.** Conjunto de oito itens elaborados pelos autores que objetivaram caracterizar o perfil da amostra de participantes desta pesquisa, a saber: idade, sexo, identidade étnico-racial, religião, renda mensal, situação econômica, ano em que se graduou e a quantidade de tempo que levou para se graduar.

**Questionário de satisfação e de percepções em relação ao curso de Psicologia.** Conjunto de 24 itens elaborado pelos autores que mediam, por exemplo, o grau de satisfação atual com o curso em que o respondente se graduou e a satisfação com a estrutura curricular do curso de Psicologia – ambos em uma escala tipo Likert de quatro pontos –, além de perguntas específicas de “sim” ou “não”, tais como: “Se você pudesse voltar no tempo, você escolheria voltar para a psicologia?”; “Psicologia era mesmo o curso que você queria estudar como sua primeira opção?” e “Você indicaria o curso de Psicologia para um(a) amigo(a) no sentido de incentivá-lo a seguir essa carreira?”.

**Escala de Percepção de Sucesso na Carreira – Versão reduzida (EPSC – Costa, 2013).** Esta escala é composta por 10 itens com frases que descrevem percepções em relação à carreira, trabalho e vida pessoal por meio de uma escala de cinco pontos, “1 = Discordo Totalmente” a “5 = Concordo Totalmente”.

### **Procedimento de coleta de dados**

Os dados foram coletados em 2019 com uma amostra definida por conveniência de egressos do curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima. Os pesquisadores entraram em contato com os participantes por meio de uma lista de nomes dos alunos das turmas anteriores que foi



fornecida pela universidade. O link do formulário foi enviado via e-mail e redes sociais com o seguinte texto: “Olá! Meu nome é \*\*\*. Sou aluno(a) do curso de Psicologia da UFRR e gostaria de aplicar um questionário com egressos do curso de Psicologia da UFRR. Gostaria de saber se você poderia ajudar participando da pesquisa. São só 20 minutos. Clique no link: \*\*\*”. Ao clicar no link, era aberto um formulário na plataforma Google Formulários.

Logo no início do protocolo de pesquisa havia um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com as informações relevantes sobre a pesquisa. Se o participante clicasse na opção que demonstrava concordância em participar, poderia seguir adiante. Caso contrário, clicando na opção de não aceitar participar, o seu formulário era enviado sem que fosse exposto aos itens dos instrumentos da pesquisa. O pesquisador interessado em acessar o banco de dados completo e os itens do instrumento, pode acessar o link deste estudo na plataforma Open Science Framework < <https://bit.ly/3ASFpH7> > ou no ResearchGate < <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32604.67206> >.

### **Procedimento de análise de dados**

À luz das perguntas da pesquisa, em uma planilha do Microsoft Excel, foram tabuladas todas as respostas dos participantes e calculadas estatísticas descritivas (média, desvio padrão e porcentagens) e correlações entre os salários reportados e os escores obtidos (geral, objetivo e subjetivo) na EPSC – Versão reduzida. Além disso, para viabilizar a análise dos dados relativos aos campos e possibilidades de atuação profissional, foram adotadas as seguintes categorias para contabilizar as respostas: “clínica”, “educacional/escolar”, “hospitalar”, “social-comunitário”, “mais de um contexto de atuação em saúde”, “trânsito” e “acadêmico” e “organizacional”.

## Resultados

Apresentamos nesta seção os achados do estudo, organizados em função das perguntas de pesquisa. Antes, porém, de examinar os resultados, começamos esta seção com uma breve caracterização do curso de Psicologia da UFRR.

Ele foi criado em 2006, na cidade de Boa Vista, capital do estado de Roraima, que faz fronteira com dois países. Nesse estado residem muitas populações indígenas e existe uma considerável variabilidade cultural. Em parte por isso, uma das ênfases do curso de Psicologia são as questões sociais (Projeto Político Pedagógico, 2015). Assim, apesar de buscar uma formação generalista, esse curso possui uma ligeira ênfase em disciplinas teóricas relativas à Psicologia Social e Psicologia Clínica. Quanto aos demais temas em Psicologia, como a Psicologia Organizacional, são abordados em menor intensidade e frequência.

Tendo esse contexto do curso por referências, podemos agora avaliar os resultados deste estudo. Responderemos às seis perguntas de pesquisa e, na sequência, realizaremos a discussão dos dados.

### **Pergunta 01: Quais são as características dos egressos do curso de psicologia da UFRR em relação a dados sociodemográficos e de satisfação com a graduação?**

Por meio do questionário sociodemográfico, verificou-se que os participantes tinham uma média de idade de 29 anos ( $DP = 4,36$ ), sendo que a maior idade reportada foi de 43 anos e a menor de 22. Dessa amostra, 14,29% dos participantes eram homens e 85,71% eram mulheres. A maioria dos participantes eram pardos (40%) e a segunda maior parte era composta por brancos (38,57%). Nessa amostra, 58,57% reportaram ter uma religião.

Em relação à situação socioeconômica, encontrou-se que 14,29% são sustentados e 85,71% se sustentam. As respostas daqueles que se sustentam variaram entre quatro categorias: “me sustento e, caso precise, tenho quem me ajude” (58,57%), “me sustento e, caso precise, não tenho quem me ajude” (4,29%), “me sustento e contribuo arcando com algumas despesas coletivas” (1,43%), “me sustento e preciso sustentar outras pessoas” (21,43%).

Após os itens que buscavam caracterizar a amostra, havia um segundo questionário com um conjunto de itens para avaliação da satisfação dos egressos com o curso de Psicologia da UFRR, bem como percepções acerca desse curso. Em relação à satisfação com o curso, os participantes apresentaram uma satisfação média de 3,11 ( $DP = 0,53$ ). Isso corresponde a “Pouco Satisfeito” na escala de quatro pontos deste item. Verificou-se, ainda, que a maioria dos participantes (71,43%) apresentou pouca satisfação com o curso de Psicologia. Ao mesmo tempo, ressaltamos que nenhum participante indicou estar totalmente insatisfeito com o curso.

Perguntamos, ainda, se o egresso escolheria o curso de Psicologia novamente, e 81,43% responderam que sim. Perguntamos também se ele sugeriria o curso de Psicologia para um amigo na qualidade de uma opção interessante de graduação; 85,7% responderam que sim. Identificou-se, por fim, que 78,5% dos egressos queriam cursar Psicologia como primeira opção. Seguindo na análise dos dados, passamos ao exame do item que buscou saber se o egresso estava inserido no mundo do trabalho.

### **Pergunta 02: Os egressos do curso de psicologia da UFRR têm obtido êxito na sua inserção no mundo do trabalho?**

Observamos que 19 participantes (27,14%) responderam que não trabalhavam com Psicologia. Portanto, a maior parte da amostra (72,86%) está inserida no mundo de trabalho e atua na sua área de formação. Além

disso, buscou-se conhecer a percepção de sucesso na carreira dos egressos por meio da EPSC – Versão reduzida.

**Pergunta 03: Em que medida os egressos de Psicologia que se inseriram no mundo trabalho percebem que obtiveram sucesso na carreira?**

Na EPSC – Versão reduzida, os participantes apresentaram escore médio objetivo de 3,19 ( $DP = 1,00$ ). Isso significa que, tendo valores como salário ou promoções no emprego como referência, os egressos percebem, parcialmente, que obtiveram sucesso na carreira. Em relação à dimensão subjetiva, encontramos um escore médio de 4,27 ( $DP = 0,57$ ). Isso significa que, tendo os sentimentos de realização e satisfação com a própria carreira como referência, os egressos percebem que obtiveram sucesso. Já em relação ao escore geral de percepção de sucesso na carreira, encontramos uma média de 3,73 ( $DP = 0,66$ ). A partir disso, compreende-se que, de maneira geral, os egressos percebem que obtiveram sucesso na carreira como psicólogos. No que concerne à relação entre sucesso e média salarial dos egressos, foram calculadas correlações que são descritas logo após a Pergunta 4.

**Pergunta 04: Quanto ganham em média esses egressos?**

Neste item, foi encontrada uma média salarial dos participantes de R\$ 3.903,30 ( $DP = 2.386,68$ ), equivalente a, aproximadamente, três salários-mínimos. O menor salário reportado foi de R\$ 1.000,00 e o maior foi de R\$ 10.000,00. Ao examinar os dados à luz da sua divisão em quartis, observamos que o salário de R\$ 2.000,00 supera 25% dos dados, que R\$ 3.000,00 supera 50% e que R\$ 5.000,00 supera 75%, revelando um padrão de concentração da maior parte dos salários no intervalo entre R\$ 2.000,00 e R\$ 5.000,00.

### **Pergunta 05: Qual a relação entre salário e percepção de sucesso na carreira?**

Considerando os parâmetros de avaliação da magnitude das correlações propostos por Field (2009), encontramos uma correlação fraca e estatisticamente significativa entre salário e o escore objetivo dos egressos na EPSC – Versão reduzida de 0,38 ( $p = 0,01$ ). Não identificamos a existência de uma associação entre salário e o escore subjetivo dos egressos ( $r = 0,05$ ;  $p = 0,72$ ). Já no escore geral da escala, foi obtida uma correlação fraca e estatisticamente significativa de 0,30 ( $p = 0,03$ ). Por fim, buscamos identificar os contextos de atuação em que os egressos trabalhavam.

### **Pergunta 06: Com quais as possibilidades e contextos profissionais da psicologia que os egressos inseridos no mundo do trabalho atuam?**

Verificamos que 43,14% dos egressos atuam na clínica, 19,61% no contexto social-comunitário, 13,73% atuam em mais de um contexto em saúde, 9,8% no contexto hospitalar, 5,88% atuam no contexto acadêmico, 3,92% no contexto educacional-escolar, 1,96% no contexto do trânsito e 1,96% no contexto organizacional.

## **Discussão**

Este estudo investigou o perfil e a inserção profissional no mundo do trabalho de egressos do curso de Psicologia da UFRR graduados entre 2011 e 2019. Pesquisas como esta são relevantes porque têm a função de subsidiar a avaliação da efetividade do Ensino Superior para a formação profissional – em nosso caso, a formação de psicólogos. A relevância de avaliarmos o Ensino Superior reside no fato de que ele é um fator determinante no que se refere ao desenvolvimento de um país, pois está diretamente relacionado à

formação tanto do profissional competente como do cidadão com pensamento crítico (Bertolin, 2017).

Após analisar os dados coletados, verificamos que a amostra desta pesquisa, como em outros estudos, foi composta, em sua maioria, por mulheres. Esse dado é um resultado esperado e corrobora dados da literatura (Anunciação et al., 2019; Monteiro et al., 2014; Rosas et al., 1988; Bastos e Gondin, 2010). Esse dado também vai ao encontro daqueles identificados em pesquisas anteriores realizadas pelo Conselho Federal de Psicologia, principalmente, a pesquisa que originou a obra “Quem é a psicóloga brasileira?”, publicada por Lhullier (2013). A Psicologia, como uma profissão essencialmente feminina, já se tornou um fato da realidade conhecido pela maioria. Isso pode ser percebido pelo modo como o Conselho Federal de Psicologia se refere à classe atualmente usando o substantivo feminino “psicólogas” primeiro, no sentido de que as mulheres são maioria (Muller & Longhini, 2013). Esse resultado relativo ao sexo dos egressos pode dar subsídios, também, para decisões no que tange às melhorias no curso de graduação tanto em termos estruturais, como priorização de infraestrutura de banheiros e iluminação da instituição, como em termos de criação de dispositivos para que mulheres possam reportar problemas como assédio.

Em relação à idade dos egressos, foi encontrada uma média de idade de 29,19 anos. Essa média corrobora dados da maioria dos estudos presentes na literatura (Anunciação et al., 2019; Monteiro et al., 2014; Rosas et al., 1988). No que concerne à identidade étnico-racial, os resultados apontaram que as identidades pardas (40%) e branca (38,57%) são majoritárias entre os egressos. Esses resultados divergem daqueles presentes na literatura no sentido de que a etnia branca tem sido identificada como majoritária entre os psicólogos (Monteiro et al. 2014; Muller & Longhini, 2013). Esperamos que este dado, para além de indicar uma característica do curso de Psicologia da UFRR, sinalize que, gradualmente, esse curso tem se tornado mais acessível para todas as pessoas.

Em relação à situação socioeconômica, notamos que 85,71% dos egressos se sustentam. Esse resultado se aproxima dos achados de Anunciação et al. (2019), que encontrou um percentual de 65% dos egressos que são independentes financeiramente, em um total de 437 participantes. Esse dado está intimamente ligado à temática da inserção profissional, pois, em geral, não se sustentam aqueles que não se inseriram no mundo do trabalho. No caso deste estudo, nós encontramos que 85,71% reportaram que se sustentam e um número inferior reportou que está inserido no mundo do trabalho (72,86%). A partir desse dado, nós concluímos que o sustento dos egressos do curso de Psicologia não depende exclusivamente da atuação como psicólogos no mundo do trabalho.

No que tange à média salarial dos egressos deste estudo, o valor foi de R\$ 3.903,30. Observamos que essa média supera aquela encontrada por Anunciação et al. (2019), de R\$ 2.000,00. A média salarial é um fator que influencia em diversas atitudes e percepções que os egressos podem ter sobre assuntos que se relacionam com a sua vida profissional e com o curso. No presente estudo, de modo geral, parece existir satisfação e percepção de sucesso na carreira. Assim, o salário não parece ser um fator que esteja incomodando sobremaneira os egressos investigados.

Com relação ao campo de atuação profissional, verificamos que 43,14% dos egressos investigados atuam no contexto clínico, sendo esse o campo de atuação mais frequente. Esse é um resultado esperado e que replica dados presentes na literatura (Monteiro et al., 2014; Zanelli, 2010). Essa identificação da clínica como campo mais frequente é útil porque pode orientar o currículo do curso no que tange a aperfeiçoar ainda mais as disciplinas e os estágios nesse campo de atuação, além de incentivar eventos, minicursos e projetos a esse respeito.

Após o contexto clínico, o contexto mais reportado foi o social-comunitário, com 10 egressos atuando (19,61%). Isso se deve ao intercâmbio

de culturas que o contexto fronteiriço do estado de Roraima propicia, além de múltiplas demandas sociais, como é o caso da migração de venezuelanos. Nesse contexto, é de fato promissora uma formação que capacite os profissionais a resolver e/ou atenuar demandas de cunho social. Atualmente, a grade curricular do curso de Psicologia em questão possui 10 disciplinas relacionadas à Psicologia Social e estágios com ênfase na área social conforme o Fluxograma do curso de Psicologia da UFRR (Projeto Político Pedagógico, 2015). Outro fator que pode influenciar na quantidade de egressos que atuam no contexto social-comunitário é que, geralmente, nesse campo, os cargos são públicos, o que, para alguns, é atrativo, em virtude da estabilidade profissional. Ademais, ressaltamos o fato de que o estado de Roraima é majoritariamente composto pelo funcionalismo público (Santos, 1997).

Observamos, ainda, que 13,73% dos egressos reportaram que atuam em mais de um contexto em saúde. Isso é comum de ocorrer quando o profissional mescla uma atividade profissional com a clínica, cujos horários podem ser mais flexíveis do que aqueles de um emprego de 40 horas, por exemplo. Em relação aos demais campos de atuação profissional, identificamos percentuais bem baixos, o que aponta para oportunidades a serem exploradas por futuros profissionais. Ao mesmo tempo, esse baixo percentual levanta a questão sobre em que medida o curso tem conseguido capacitar profissionais para que possam atuar nesses campos de atuação.

Principalmente, em relação ao tradicional contexto de psicologia organizacional, os dados da UFRR se distanciam daqueles da literatura (Heloani et al., 2010). Isso pode ser explicado, em parte, pelo fato de que o estado de Roraima possui um número inferior de organizações privadas, tipicamente responsáveis por contratar profissionais para atuação na área organizacional, em comparação ao restante dos estados brasileiros. Por isso, muitas vezes, por não haver uma grande demanda por psicólogos organizacionais, a Psicologia Organizacional não é vista como um contexto de



atuação promissor no Estado, atraindo, portanto, poucos profissionais. Essa é uma questão a ser avaliada pelo curso de Psicologia, pois o psicólogo organizacional, mesmo na ausência de um emprego com carteira assinada em uma empresa privada, pode fornecer consultorias para múltiplas empresas e, ainda, disputar por vagas de concurso na área de Gestão de Pessoas.

Destacamos que, apesar de todos os resultados positivos encontrados sobre inserção profissional, identificamos uma parcela de egressos que, mesmo graduados em Psicologia, não atuam nessa área. Esse resultado, muitas vezes, pode não estar relacionado ao curso de graduação em si, mas à insuficiência do mercado da Psicologia para assegurar condições financeiras satisfatórias aos psicólogos, o que leva o egresso a procurar por outra área de atuação (Heloani et al., 2010). Essa hipótese faz sentido porque o bem-estar de um indivíduo, de maneira geral, se apoia em uma série de aspectos da vida. Um deles, é o sentimento de estar financeiramente saudável e isento de preocupações (Camara, Vieira, & Potrich, 2017). Caso uma parte dessa migração esteja de fato associada à saturação do mercado de trabalho, avaliamos que ela poderia ser atenuada se o curso investir mais em uma formação voltada para as possibilidades de atuação profissional e o empreendedorismo.

Em síntese, os resultados deste estudo evidenciam que, em geral, os egressos do curso de Psicologia da UFRR são mulheres jovens e pardas, com idade entre 20 e 30 anos, que atuam profissionalmente como psicólogas na área clínica ou social-comunitária, ganhando em média cerca de três salários-mínimos. Elas têm uma percepção positiva de sucesso na carreira e lembram com satisfação do curso de Psicologia que realizaram. Esses resultados sugerem que o curso de Psicologia da UFRR tem conseguido cumprir a missão institucional de capacitar profissionais para uma inserção bem-sucedida no mundo do trabalho, conforme é a expectativa da legislação e da comunidade científica que estuda o ensino de nível superior no Brasil (Brasil, 1996; Gusso et al., 2020).

Finalmente, lembramos que apesar dos resultados interessantes que obtivemos, é importante considerar algumas limitações deste estudo. Dentre elas, destacamos a ausência de mais itens para a caracterização dos egressos, e uma amostra limitada a apenas uma parte dos egressos de um só curso de Psicologia de uma universidade pública específica. Nesse sentido, avaliamos que pesquisas futuras poderiam investir em aperfeiçoar esses aspectos apontados. Sabemos, porém, o quão difícil é conseguir participantes para pesquisas, ainda mais quando o desafio é conseguir contato com egressos de um curso. Nessa perspectiva, identificamos uma alternativa promissora para o acompanhamento da vida profissional de egressos, que foi proposta por Alvares, Rodrigues e Loutfi (2020). Esses pesquisadores construíram uma arquitetura de *software* que, a partir do CPF e do nome do egresso, permite extrair informações sobre os seus vínculos profissionais a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e da base de dados de CNPJ da Receita Federal. Essa é, portanto, uma estratégia concreta para o avanço dos estudos sobre a inserção profissional de egressos, viabilizando um *feedback* contínuo para as Instituições de Ensino Superior.

Ressaltamos, ainda, que no estado de Roraima, o presente estudo representa, segundo o nosso conhecimento, uma das primeiras tentativas formais de acompanhamento de egressos do curso de Psicologia. Nesse sentido, esta pesquisa representa uma inovação e uma fonte útil para favorecer o aperfeiçoamento dos cursos nessa área no estado de Roraima. Além disso, este trabalho traz benefícios, em última análise, para a sociedade que passa a dispor de dados para verificar a efetividade da atuação da Universidade Federal de Roraima. Esperamos que estudos futuros possam dar continuidade a esta investigação e que os dados que obtivemos ajudem professores e estudantes do curso de Psicologia da UFRR a avaliar contingências em vigor no curso que têm sido promissoras e outras que podem ser aperfeiçoadas.

## Referências

- Alvares, R. V., Loutfi, M. S., & Campos, N. (2020). Onde estão meus egressos? Relato sobre um mapeamento automatizado da vida profissional dos formados em sistemas de informação da UNIRIO. In: Anais do Workshop sobre Educação em Computação - WEI (pp. 56-60), Cuiabá. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação. <https://doi.org/10.5753/wei.2020.11129>
- Alves, M. G. A. (2003). *Inserção profissional de diplomados de ensino superior numa perspectiva educativa: O caso da faculdade de ciências e tecnologia* (Tese de doutorado, Programa de Pós-graduação em Ciências da Educação, Universidade Nova de Lisboa, Portugal). Recuperado de <https://bityli.com/ArHuC>
- Andriola, W. B. (2014). Estudo de egressos de cursos de graduação: Subsídios para a autoavaliação e o planejamento institucionais. *Educar em revista*, 30(54), 203-219. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.36720>
- Anuniação, L., Mograbi, D. C., & Landeira-Fernandez, J. (2019). Perfil financeiro dos psicólogos brasileiros: Análise estatística relacionada ao ano de 2015. *Universitas Psychologica*, 18(1), 1-10. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy18-1.pfpb>
- Bardagi, M. P., Bizarro, L., Andrade, A. M. J., Audibert, A., & Lassance, M. C. P. (2008). Avaliação da formação e trajetória profissional na perspectiva de egressos de um curso de psicologia. *Psicologia: Ciência e profissão*, 28(2), 304-315. <https://bit.ly/3AdXXkt>
- Bastos, A. V. B., & Gondin, S. M. G. (Orgs.). (2010). *O trabalho do psicólogo no Brasil: Um exame à luz das categorias da psicologia organizacional e do trabalho*. Porto Alegre: Artmed.
- Bertolin, J. (2017). A formação integral na educação superior e o desenvolvimento dos países. *Cadernos de Pesquisa*, 47(165), 848-871. <https://doi.org/10.1590/198053144005>
- Botomé, S. P. (2010). A quem nós, psicólogos, servimos de fato? In: O. H. Yamamoto, & A. L. F. Costa (Orgs.), *Escritos sobre a profissão de psicólogo no Brasil* (pp. 169-201). Natal: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

- Brasil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República. Recuperado de <https://bityli.com/xBjBm>
- Camara, J. P., Vieira, K. M., & Potrich, A. C. G. (2017). Satisfação Global de Vida e Bem-estar Financeiro: Desvendando a percepção de beneficiários do Programa Bolsa Família. *Revista de Administração Pública*, 51(2), 182-200. <https://doi.org/10.1590/0034-7612156168>
- CFP - Conselho Federal de Psicologia. (2022). Site do Conselho Federal de Psicologia – A psicologia brasileira apresentada em números. Recuperado de <https://www2.cfp.org.br/infografico/quantos-somos/>
- Costa, L. V. (2013). Construção e validação de uma escala de percepção de sucesso na carreira. *Revista de carreiras e pessoas*, 3(1), 12-19. <https://doi.org/10.20503/recape.v3i1.15435>
- Deon, A. P. R. (2021). *Estresse ocupacional e estratégias de coping no trabalho de psicólogos* (Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC).
- Diogo, M. F., & Coutinho, M. C. (2013). Ser psicóloga no Brasil: Entre o exercício profissional e a realização de atividades domésticas e de cuidado não remuneradas. In: L. A. Lhullier (Org.), *Quem é a Psicóloga brasileira? Mulher, Psicologia e Trabalho* (pp. 93-106). 1 Ed. Brasília: CFP, 2013.
- Field, A. (2009). *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. São Paulo: Artmed.
- Gusso, H. L. et al. (2020). Ensino Superior em tempos de pandemia: Diretrizes à gestão universitária. *Educação & Sociedade*, 41, e238957. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/ES.238957>
- Heloani, R., Cassiolato, R., & Macêdo, K. B. (2010). O exercício da profissão características gerais da inserção profissional do psicólogo. In: A. V. B. Bastos, & S. M. G. Gondin (Org.), *O trabalho do psicólogo no Brasil: Um exame à luz das categorias da psicologia organizacional e do trabalho* (pp. 107-130). Porto Alegre: Artmed.

- Kevin, M. E., & Shin, D. (2002). Student Satisfaction: an alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 24(2), 197-209. <https://doi.org/10.1080/1360080022000013518>
- Kienen, N. (2008). *Classes de comportamentos profissionais do psicólogo para intervir, por meio de ensino, sobre fenômenos e processos psicológicos, derivadas a partir das diretrizes curriculares, da formação desse profissional e de um procedimento de decomposição de comportamentos complexos* (Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis). Recuperado de <https://bit.ly/35zPyFD>
- Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2013). Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: Alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. *Acta Comportamentalia*, 21(4), 481-494. Recuperado de <https://bit.ly/2KSHQOR>
- Lhullier, L. A. (Org.). (2013). *Quem é a psicóloga brasileira? Mulher, Psicologia e Trabalho*. 1 Ed. Brasília: CFP.
- Macedo, J. P., & Dimenstein, M. (2011). Expansão e interiorização da Psicologia: Reorganização dos saberes e poderes na atualidade. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 3(2), 296-313. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932011000200008>
- Malvezzi, S. A. (2010). profissionalização dos psicólogos: Uma história de promoção humana. In: A. V. B. Bastos, & S. M. G. Gondin (Org.), *O trabalho do psicólogo no Brasil: Um exame à luz das categorias da psicologia organizacional e do trabalho* (pp. 85-106). Porto Alegre: Artmed.
- Mattos, V. B., & De Souza, G. A. (2020). Formação e desenvolvimento de carreira: Relato dos egressos do curso de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina. *Revista Psicologia e Educação On-Line*, 1(3), 73-82. Recuperado de <https://abre.ai/dUFz>
- Monteiro, L. G et al. (2014). Perfil dos psicólogos inscritos na subsede Leste do CRP-04. *Psicologia Ciência e Profissão*, 34(4), 864-878. <https://doi.org/10.1590/1982-370000162013>

- Muller, R. F., & Longhini, G. N. (2013). Trabalho feminino, trabalho masculino: desdobramentos da divisão sexual do trabalho. In: L. A. Lhullier, *Quem é a psicóloga brasileira? Mulher, psicologia e trabalho* (pp. 53-71). 1 ed. Brasília: Conselho Federal de Psicologia.
- Oliveira, S. R. de. (2012). Inserção profissional: Perspectivas teóricas e agenda de pesquisa. *RPCA*, 6(1), 124-135. Recuperado de <https://bit.ly/3Q9njo0>
- Rosas, P., Rosas, A., & Xavier, I. B. (1988). Quantos e quem somos? In: A. V. B. Bastos, & P. I. C. Gomide, *Quem é o psicólogo brasileiro?* (pp. 32-48). São Paulo: EDICON.
- Santos, G. C. O. (2006). *Características das competências e dos comportamentos profissionais propostos nas diretrizes curriculares como delimitação do campo de atuação do psicólogo* (Dissertação de Mestrado, Programa de pós-graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/89429>
- Santos, R. R. (1997). Roraima: Do pára-queda político ao clientelismo. *Textos & Debates*, 5, 5- 12. <https://doi.org/10.18227/2317-1448ted.v1i5.1014>
- Zanelli, J. C. (2010). Inserção no mercado de trabalho: Os psicólogos recém-formado. In: A. V. B. Bastos, & S. M. G. Gondin (Org.), *O trabalho do psicólogo no Brasil: Um exame à luz das categorias da psicologia organizacional e do trabalho* (pp. 85-106). Porto Alegre: Artmed.

## Sobre os autores

**Alex Bacadini França** é pós-doutorando pela Universidade Federal de São Carlos. Pesquisador visitante na The Open University, Reino Unido. Doutor e Mestre em Psicologia pela Universidade Federal de São Carlos com estágio-sanduíche na Faculdade de Psicologia da Universidade do Porto (Portugal). Tem experiência em análise quantitativa de dados aplicados à Psicologia e Educação. **E-mail:** [alex.tonante@gmail.com](mailto:alex.tonante@gmail.com)

**Alexandra de Oliveira Rodrigues Marçulo** é psicóloga pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutora e Mestra em Psicologia: Cognição Social, Organizações e Trabalho. Atualmente é professora efetiva do Instituto Federal de Roraima. Atua como líder de equipe de grupo de pesquisas em Gestão Organizacional e Coordenação da Incubadora de Empresas do IFRR. Desenvolve pesquisa na área de Psicologia Organizacional e do Trabalho e Psicologia Positiva. **E-mail:** [alexandra.marculo@ifrr.edu.br](mailto:alexandra.marculo@ifrr.edu.br)

**Auricely Aline Pereira Silva Veloso** é psicóloga pela Universidade Federal de Roraima. **E-mail:** [auricely.veloso@gmail.com](mailto:auricely.veloso@gmail.com)

**Bruna Zolim Canali** é psicóloga e mestre em Análise do Comportamento pela Universidade Estadual de Londrina. Possui especialização em Gestão e Práticas de Recursos Humanos pela PUC-PR e tem experiência como psicóloga organizacional e clínica comportamental. Atua como Gerente de RH da empresa Trimble. **E-mail:** [bruna.canali@gmail.com](mailto:bruna.canali@gmail.com)

**Carlos Manoel Lopes Rodrigues** é psicólogo pela Universidade Federal de Uberlândia, mestre e doutorando em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações pela Universidade de Brasília. Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em Psicologia do Trabalho e Organizacional, e em Medidas e Instrumentação Psicológica. Atualmente é Professor Adjunto do

Centro Universitário de Brasília - UNICEUB na área de Avaliação Psicológica e Psicodiagnóstico. **E-mail:** [prof.carlos.manoel@gmail.com](mailto:prof.carlos.manoel@gmail.com)

**Daniele da Costa Cunha Borges Rosa** é psicóloga pela Universidade Federal do Amazonas, mestre em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações pela Universidade de Brasília e doutora em Psicologia Cognitiva pela Universidade Federal de Pernambuco. Atualmente é professora efetiva da Universidade Federal de Roraima e pró-reitora de Gestão de Pessoas. Desenvolve pesquisas nas áreas de Psicologia Ambiental e Psicologia do Desenvolvimento. **E-mail:** [daniele.costa.cunha@gmail.com](mailto:daniele.costa.cunha@gmail.com)

**Elen Gongora Moreira** é psicóloga pelo Centro de Estudos Superiores de Londrina, mestre em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Possui MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas e foi professora titular do Centro Universitário Filadelfia (UniFil) por 15 anos. Atua principalmente nos seguintes temas: diagnóstico e mapeamento de processos organizacionais; programas de coaching; avaliação de desempenho e plano de cargos, carreiras e salários. Atualmente é Gerente de Recursos Humanos do Grupo Inquima ([www.inquima.com.br](http://www.inquima.com.br)). **E-mail:** [gongora.elen@gmail.com](mailto:gongora.elen@gmail.com)

**Gabrielle Pinheiro de Brito** é graduanda em Psicologia pela Universidade Federal de Roraima. Atualmente, é estagiária no Tribunal de Justiça de Roraima e contribui de forma voluntária com o Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (IBAP), além de participar de pesquisas sobre desempenho acadêmico e profissional. Tem experiência com as áreas de Psicologia Jurídica, Psicologia clínica e Psicologia Educacional. **E-mail:** [gabriellebufr@gmail.com](mailto:gabriellebufr@gmail.com)

**Isabela Ribeiro de Oliveira** é graduanda em Psicologia pela Universidade Federal de Roraima. Atualmente, atua como aluna pesquisadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica da Universidade Federal de Roraima (PIBIC - UFRR) e contribui de forma voluntária com o Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (IBAP), além de participar de pesquisas



sobre desempenho acadêmico e profissional. Tem experiência, principalmente, nas seguintes áreas: Psicologia clínica na abordagem da Terapia Cognitivo-Comportamental e Psicologia Educacional. **E-mail:** [bela.ribeirodeoliv@gmail.com](mailto:bela.ribeirodeoliv@gmail.com)

**Isadora Peresi Ferrari** é psicóloga e possui mestrado e doutorado em Psicologia pela Universidade Federal de São Carlos. Atua como Diretora da Opperandi Psicologia e Educação. Terapeuta comportamental, Supervisora em Clínica Comportamental e ABA. **E-mail:** [ferrari\\_isadora@hotmail.com](mailto:ferrari_isadora@hotmail.com)

**Joene Vieira-Santos** é psicóloga pela Universidade Federal do Pará, mestre em Psicologia pela Universidade Federal do Pará e possui doutorado em Psicologia pela Universidade Federal de São Carlos. É professora titular do Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP) para o curso de Psicologia. **E-mail:** [joenesantos@yahoo.com.br](mailto:joenesantos@yahoo.com.br)

**Kamila de Oliveira Lima** é graduanda em Psicologia pela Universidade Federal de Roraima. Participa de pesquisas sobre desempenho acadêmico e profissional. Tem interesse na área de Psicologia Organizacional e do Trabalho, com ênfase na relação entre a Psicologia e os servidores da área de segurança pública. **E-mail:** [kamilaceleste82@gmail.com](mailto:kamilaceleste82@gmail.com)

**Keylla Lima Ribeiro** é graduanda em Psicologia pela Universidade Federal de Roraima. Foi bolsista de iniciação científica pelo CNPq entre 2019 e 2020. Nesse período, investigou o efeito da formação de classes de equivalência sobre a resolução de problemas de adição e multiplicação. Tem interesse em Análise do Comportamento, Educação Superior, Programação de Ensino e temas relativos à atuação do psicólogo. **E-mail:** [keyllarila@gmail.com](mailto:keyllarila@gmail.com)

**Kézia Sousa Lima** é psicóloga pela Universidade Federal de Roraima (UFRR). Tem experiência na área de Gestão de Pessoas, incluindo recrutamento, seleção, desenvolvimento humano, avaliação de desempenho e pesquisas de diagnóstico organizacional. Trabalhou também com a abordagem Applied Behavior Analysis (ABA), utilizada para ensino e

aprendizagem de pessoas com Transtorno do Espectro (TEA). Atualmente trabalha na área social-comunitária, como educadora de pessoas deficientes em uma cooperativa social na Itália e cursa uma especialização em Recursos Humanos 4.0. **E-mail:** [keziia.liima.23@gmail.com](mailto:keziia.liima.23@gmail.com)

**Marcelo Henrique Oliveira Henklain** é psicólogo pela Universidade Estadual de Londrina, analista de sistemas pelo Centro Universitário Estácio da Amazônia e doutor em Psicologia pela Universidade Federal de São Carlos. Atua como professor do Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Roraima e colaborador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE). Desenvolve pesquisas sobre avaliação do desempenho profissional e acadêmico, e Informática na Educação. **E-mail:** [marcelo.henklain@ufrr.br](mailto:marcelo.henklain@ufrr.br)

**Monalisa Muniz** é psicóloga, mestre e doutora em Psicologia pela Universidade São Francisco. Atualmente é professora-adjunta do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de São Carlos atuando na graduação e na Pós-Graduação em Psicologia. É membro da gestão do Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (IBAP) e da Comissão Consultiva em Avaliação Psicológica (CCAP – Gestão 2020-2022) do Sistema de Avaliação dos Testes Psicológicos (Satepsi) do Conselho Federal de Psicologia-CFP. Atua principalmente nos seguintes temas: avaliação psicológica, inteligência, avaliação dinâmica/assistida e inteligência emocional. **E-mail:** [monamuniz@gmail.com](mailto:monamuniz@gmail.com)

**Regina Célia Martins Costa** é psicóloga pela Universidade Federal de Roraima. Foi bolsista de iniciação científica no período de 2021 a 2022. **E-mail:** [regina.quality@gmail.com](mailto:regina.quality@gmail.com)

**Rodolfo Augusto Matteo Ambiel** é psicólogo e doutor em Psicologia pela Universidade São Francisco. Atua como docente do Programa de Pós-graduação em Psicologia da PUC - Campinas. Ex-Docente (2013-2022), Vice-Coordenador (2014-2016) e Coordenador (2020-2022) do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia da Universidade São Francisco. Foi

editor-chefe da Revista Psico-USF (Qualis A2) entre 2016 e 2019 e da Revista Brasileira de Orientação Profissional (Qualis A2), entre 2020 e 2022. Ex-Presidente da Associação Brasileira de Orientação Profissional (ABOP) - 2015-2017 e 2017-2019. Membro do GT "Carreiras: informação, orientação e aconselhamento" da ANPEPP. Bolsista Produtividade do CNPq 1D. **E-mail:** [ambielram@gmail.com](mailto:ambielram@gmail.com)

**Yasmim Nascimento Oliveira** é graduanda em Psicologia pela Universidade Federal de Roraima. No período de 2019 a 2020 foi bolsista de iniciação científica pelo CNPq, tendo desenvolvido pesquisa englobando as áreas de Ensino da Matemática (subtração e divisão) e Comportamento Simbólico, ao ensinar a equivalência entre diferentes formas de apresentação de problemas (coleções, algorismos e sentenças) e observar a influência sobre o desempenho matemático. Atualmente têm interesse em Análise do Comportamento, dedicando-se ao estudo da felicidade. **E-mail:** [yasmimoliveira3107@gmail.com](mailto:yasmimoliveira3107@gmail.com)

Esta obra apresenta um conjunto de pesquisas na área de Psicologia cujo principal objetivo é despertar o interesse dos(as) leitores(as) pelos temas investigados e, assim, aumentar as chances de que esses estudos possam ter uma continuidade na forma de iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações e teses.

Os trabalhos deste livro podem ser agrupados sob o rótulo de “estudos sobre o desempenho acadêmico e profissional” e envolvem os seguintes tipos de pesquisas: (1) estudos sobre descoberta e caracterização de comportamentos (seja para propor objetivos de aprendizagem ou para analisar cargos); (2) estudos sobre planejamento e implementação de condições de ensino; (3) estudos sobre a construção de instrumentos com evidências psicométricas favoráveis para uso em avaliações de desempenho; e (4) trabalhos que contribuem com o aperfeiçoamento do desempenho profissional.

O(a) leitor(a) notará que as pesquisas reunidas neste livro são diversificadas e promissoras, servindo, portanto, como inspirações para futuras investigações científicas!