



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA –  
Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N°. 84 de 22.12.94  
da  
Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível  
Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do  
Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

### **Efeito da exposição a um manual no aprendizado de descrição de competências**

Gottardo Celso Ferreira Dias



## **Efeito da exposição a um manual no aprendizado de descrição de competências**

Gottardo Celso Ferreira Dias

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre.

Orientador(a): Prof. Dr. Thiago Dias Costa

Belém – Pará  
2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

---

D541e      Dias, Gottardo Celso Ferreira  
              Efeito da exposição a um manual no aprendizado de descrição de  
              competências / Gottardo Celso Ferreira Dias. — 2021.  
              56 f.: il.

              Orientador: Thiago Dias Costa  
              Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo  
              de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-  
              Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2021.

              1. Psicologia: pesquisa experimental. 2. Psicologia: análise do  
              comportamento. 3. Descrição de competências (manual). 4.  
              Mapeamento de competências. I. Título.

CDD - 23. ed. — 150.724

---

Catalogação na fonte: Maria Célia Santana da Silva – CRB-2/780



**Gottardo Celso Ferreira Dias, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil.**

**Contato: Gottardo Celso Ferreira Dias**

**Mail: [gottardodias@gmail.com](mailto:gottardodias@gmail.com)**



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N.º. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

## **Dissertação de Mestrado**

### **“Efeito da exposição a um manual no aprendizado de descrição de competências.”**


**Aluno: Gottardo Celso Ferreira Dias.**


**Data da Defesa: 10 de dezembro de 2021.**

**Resultado: Aprovado.**

**Banca Examinadora:**

  
\_\_\_\_\_  
Profº Drº Thiago Dias Costa (orientador - UFPA).

  
\_\_\_\_\_  
Profº Drº Romariz da Silva Barros (membro 1 - UFPA).

  
\_\_\_\_\_  
Profº Drº Paulo Elias Gotardelo Delage (membro 2 - UFPA).

## Termo de Autorização e Declaração de Distribuição não exclusiva para Publicação

Digital no

Repositório Institucional da UFPA

### IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR E DA OBRA

Autor\*: Gottardo Celso Ferreira Dias

Vínculo com a UFPA: ( ) Servidor; ( X ) Discente Unidade: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Sub Unidade: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Tipo do documento: ( ) Tese; ( X ) Dissertação; ( ) Livro; ( ) Capítulo de Livro; ( ) Artigo de Periódico;

( ) Trabalho de Evento; ( ) Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

Título do Trabalho: Efeito de um manual no aprendizado de descrição de competências

Data da Defesa: 10/12/2021 Área do Conhecimento: Psicologia Experimental

Agência de Fomento: Pesquisa custeada pelo próprio autor

\*Para cada autor, uma autorização preenchida e assinada.

### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

O referido autor:

- Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.
- Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal do Pará os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros, está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal do Pará, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a UFPA a disponibilizar de acordo com a licença pública *Creative Commons* Licença 3.0 *Unported*, e de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra citada, conforme permissões abaixo por mim assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a partir desta data.

Permitir o uso comercial da obra?

( ) Sim

( X ) Não

Permitir modificações em sua obra?

( ) Sim, contanto que compartilhem pela mesma licença

( X ) Não

O documento está sujeito ao registro de patente?

( ) Sim

( X ) Não

A obra continua protegida conforme a Lei Direito Autoral.

Belém(PA), 17/12/2021

Gottardo Celso Ferreira Dias

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos do Autor

## **Agradecimentos**

Agradeço aos meus pais, que nunca tentaram me dissuadir de seguir o caminho da ciência e sempre permitiram que eu assistisse todo e qualquer programa infantil sobre ciências que eu achasse por bem me interessar, às vezes para o desespero dos meus irmãos.

Agradeço ao professor Paulo Goulart, que me ajudou a enxergar ainda mais longe e com mais perspectivas dentro do campo do Comportamento, às professoras Alda Henriques e Rachel Ripardo, que tornaram essa trajetória não apenas ainda mais interessante, mas também mais amigável.

Agradeço – especialmente – aos professores do Laboratório GESTCOM:

Ao professor Aécio Borba, com quem compartilho a Análise do Comportamento e o Nordeste;

Ao professor Paulo Delage, que tornou mais fácil escrever este trabalho;

À professora Aline Beckmann, que segue sendo um modelo;

Ao professor Cezar Quaresma, que professor e companheiro de aventuras;

Ao professor Romariz Barros, que me mostrou que a maioria dos problemas pode ser contornada com calma, dedicação e reflexão.

À professora Camila Ramos, que me ensinou que existem caminhos rápidos e caminhos certos, e que as responsabilidades podem ser compartilhadas.

Ao professor Thiago Costa, que me aceitou como orientando, que continuou aceitando, mesmo com faltas e deslizes, e que serviu como exemplo e inspiração mais vezes do que ele imagina.

E aos meus colegas do GESTCOM, cuja amizade e cujo auxílio se tornaram fundamentais na minha trajetória científica, e sem os quais este trabalho jamais teria sido sequer concebido: Gisele, Adalberto, Pedro, Raissa, Jean, Júlia, Letícia, Rocha, Vivian, Izabelly, Marcelly, Barth, Evelyn, Tereza, Rafael, Ayara, Daniela, Ivan, Julyanna... e a lista só cresce.

Por fim, agradeço aos brasileiros que, mesmo não sabendo, ajudam a manter as universidades públicas abertas.

E agradeço à ciência brasileira que, apesar de todos os motivos em desfavor, continua persistindo.

*“I hope your answer was: ‘Gisele, I don’t have any idea.*

*Maybe you will figure this out one day’”*

*(Neil deGrasse Tyson)*



Dias, G. C. F. (2021). *Efeito da exposição a um manual no aprendizado de descrição de competências*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém-PA, 56 p.

### Resumo

Autores têm defendido a compreensão e a descrição de competências como comportamentos observáveis, e não como capacidades que as pessoas têm e que baseiam o seu comportamento. Apesar disso, a literatura relacionada à descrição de competências permanece pouco explorada, e ainda é comum, nos âmbitos organizacional e educacional, a descrição de competências que permitem múltiplas interpretações ou não permitem observação e mensuração direta. Assim, o presente trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos de um manual de descrição de competências, baseado em comportamentos observáveis, sobre o desempenho em uma tarefa de descrição de competências. Para isso, foram realizados dois estudos. No estudo 1, os participantes foram requeridos a ler as unidades do manual e, após a leitura, foram submetidos a uma tarefa de descrição de competências a partir de descrições de atividades de diversas áreas, gravadas em áudio. No estudo 2, os participantes passaram pela mesma tarefa de descrição após a leitura de cada unidade do manual, mas com áudios descrevendo atividades mais próximas do cotidiano dos participantes. Ambos os estudos foram realizados a partir de um delineamento de sondas múltiplas, dividido em fases de Linha de Base, Sondas, Exposição ao manual, Generalização e *Follow up*, e o desempenho dos participantes foi avaliado em termos dos *scores* nas tarefas de descrição e da quantidade de erros de descrição cometidos. Os resultados de ambos os estudos mostraram um aumento gradual nos *scores* dos participantes e uma diminuição na incidência de erros de descrição condizentes com a exposição gradual às unidades do manual de descrição, indicando que, embora o manual não tenha sido efetivo para reduzir os erros dos participantes a zero, ele foi efetivo para melhorar seu desempenho geral na descrição de competências até níveis altos.

Palavras-chave: competências; objetivos de ensino; mapeamento de competências; análise do comportamento

Dias, G. C. F. (2021). *Effect of the exposure to a manual on learning competency description*. Master Thesis. Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém-PA, 56 p.

#### Abstract

Authors have been arguing in favor of the comprehension and the description of competencies as observable behavior, and not as capacities people have that serve as a base for their behavior. Nevertheless, literature related to competency describing remains little explored, and it is common still, in the organizational and in the educational fields, competency descriptions that allow multiple interpretations, or do not allow direct observation and measurement. Thus, the current work's goal is to evaluate the effects of a manual for competency description based on observable behavior upon the performance on a competency description task. Two Studies were carried out for this goal. In the 1st Study, participants were required to read the chapters of the manual and, after doing so, they were submitted to a competency description task based on audio-recorded descriptions of activities from various fields of knowledge. In the 2nd Study, participants were submitted to the same task, but the with audios that described activities closer to the participants' everyday activities. A multiple-probe design was used in both studies, divided in baseline measurement, probes, manual reading, generalization and follow-up, and participants performance was analyzed in terms of their scores in the tasks and the amount of description mistakes made. The results of both studies showed a progressive increase in the participants scores and a decrease in the frequency of description mistakes, consistent with the gradual contact with the manual's chapters, indicating that, although the manual was not effective in reducing description mistakes to zero, it was, nevertheless, effective to improve participants' global performance in describing competencies to a high level.

Keywords: competency; instructional objectives; competency mapping; behavior analysis

## **Lita de Figuras**

<b>Figura 1.</b> Esquema de fluxo de aprendizagem utilizado para elaboração do manual de descrição de competências .....	20
<b>Figura 2.</b> Desempenho geral dos participantes .....	28
<b>Figura 3.</b> Desempenho dos participantes em cada elemento da competência .....	30
<b>Figura 4.</b> Desempenho dos participantes em cada competência.....	32
<b>Figura 5.</b> Evolução da frequência dos erros de descrição.....	34
<b>Figura 6.</b> estudo 2: Desempenho geral dos participantes.....	41
<b>Figura 7.</b> estudo 2: Desempenho dos participantes em cada elemento da competência.....	43
<b>Figura 8.</b> estudo 2: Desempenho dos participantes em cada competência .....	44
<b>Figura 9.</b> estudo 2: Evolução da frequência dos erros de descrição .....	46
<b>Figura 10.</b> Frequência dos erros de descrição nos estudos 1 e 2 .....	49

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1. Esquema de organização das fases do estudo 1 .....	24
Tabela 2. Esquema de atribuição de pontos às descrições de competências .....	25
Tabela 3. Tipos de erros de descrição .....	26
Tabela 4. Tipos e frequência de erros de descrição cometidos durante o experimento.....	35
Tabela 5. Esquema de apresentação dos áudios em cada fase do experimento.....	39
Tabela 6. Esquema de organização das fases do estudo 2 .....	40
Tabela 7. Tipos e frequência de erros de descrição cometidos durante o experimento.....	48

## Sumário

Resumo .....	8
Abstract .....	9
Estudo 1 .....	18
Método .....	18
Ambiente de coleta .....	19
Instrumentos e materiais utilizados.....	19
Procedimento .....	22
Avaliação das descrições .....	25
Resultados e Discussão .....	27
Desempenho geral dos participantes.....	27
Desempenho dos participantes em cada elemento da competência.....	29
Nível de Dificuldade da Competência .....	31
Incidência e evolução dos erros de descrição de competências.....	33
Estudo 2 .....	36
Método .....	37
Ambiente de coleta .....	37
Instrumentos e materiais utilizados.....	38
Procedimento .....	39
Avaliação das descrições .....	40
Resultados e Discussão .....	40
Desempenho geral dos participantes.....	41
Desempenho dos participantes em cada elemento da competência.....	42
Nível de dificuldade da competência.....	44
Incidência e evolução dos erros de descrição de competências.....	46
Considerações Finais .....	49
Referências.....	52

Com a publicação do Decreto 5.707 (2006), posteriormente modificado pelo Decreto 9.991, (2019), ficou instituída a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas – PNDP para os órgãos do Serviço Público Federal. Dentre as implicações dessa política, está a necessidade, no Serviço Público Federal, da elaboração de um Plano de Desenvolvimento de Pessoas (ou PDP) que deve ser, obrigatoriamente, baseado em um diagnóstico de competências, isto é, na “identificação dos conhecimentos, habilidades e condutas necessários ao exercício do cargo ou da função” (Decreto 9.991, 2019).

O Decreto 5.707, sua posterior atualização e a publicação do Acórdão do TCU nº 3023/2013, ajudaram a fundamentar, no âmbito da administração pública brasileira, o chamado “Modelo de Gestão por Competências”, que já vinha sendo utilizado na esfera privada em substituição a modelos mais tradicionais de gestão. Como fundamento desse modelo de gestão, está o conceito de competência, que tem sido apontado como importante e útil não apenas no contexto organizacional, mas também na esfera da educação (Costa, 2005; Lopes & Macedo, 2002; Perrenoud, 1999).

Mesmo considerando a importância do tema, há muitas definições para o conceito de competência (Santos, 2005). Um dos modelos mais comuns para se compreender competências é aquele que as divide em três componentes: conhecimentos, habilidades e atitudes (ou CHA), que são descritos como requisitos ou características que baseiam o desempenho competente (Brandão & Barhy, 2005; Brandão & Guimarães, 2001). Mas, tanto no contexto organizacional, quanto no educacional, a compreensão de competências como “capacidades” que as pessoas devem “ter”, e que baseiam o seu comportamento nas organizações tem sua utilidade questionada na teoria e na prática (Botomé & Kubo, 2003; Le Boterf, 2003; Ramos, Costa, Borba & Barros, 2016; Santos, Kienen, Viecili, Botomé & Kubo, 2009). Descrever esse conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, de maneira que se possa efetivamente observá-los e identificá-los diretamente – e, conseqüentemente,

avaliá-los e ensiná-los – tem sido desafiador em decorrência da amplitude de compreensões que esses conceitos permitem (Ramos, 2015; Ramos *et al.*, 2016).

Por conta disso, tem sido sugerido que competências sejam compreendidas como comportamentos observáveis, no lugar de capacidades que supostamente geram esses comportamentos (Barth *et al.*, 2019; Botomé, 2002; Botomé & Kubo, 2003; Kubo & Botomé, 2003; Ramos, 2015; Ramos *et al.*, 2016; Santos *et al.*, 2009; Santos, Kienen, Viecili, Botomé & Kubo, 2009). Além disso, tem-se defendido que esses comportamentos sejam descritos dentro de certos padrões. Brandão e Bahry (2005), Carbone, Brandão, Leite e Vilhena (2009) e Ramos *et al.* (2016), e por exemplo, recomendam que se descrevam competências utilizando o um conjunto de três elementos:

1. Verbos + Objetos de Ação – que definem uma ação principal, observável e mensurável, a ser desempenhada no ambiente de trabalho, e que contribua com os objetivos desse trabalho;
2. Condições – que definem instrumentos, ferramentas e procedimentos por meio dos quais a ação principal;
3. Critérios – que definem os padrões de desempenho esperados para a ação principal e/ou seus produtos;

Essas recomendações assemelham-se àquelas feitas por Mager (1976), ao descrever objetivos de ensino.

Além desses, cuidados, é recomendado evitar, em descrições de competências, o uso de: a) expressões com descrições longas, com múltiplos verbos e complementos (e.g. “Elaborar, acompanhar, gerenciar e executar projetos); b) descrições em termos de objetivos a ser alcançado, que declarem intenções, desejos, metas e expectativas (e.g. “Melhorar as condições de ensino”); c) descrições que não exprimem ações concretas, ou que utilizem expressões conotativas (e.g. “Vestir a camisa da organização”); d) expressões que nomeiem

ou resumam categorias amplas de comportamentos, mas que não permitam distinguir precisamente o comportamento referido (e.g. “Prestar apoio”, “Prestar suporte”) (Botomé, 1980; Brandão & Bahry, 2005; Bruno-Faria & Brandão, 2003; Carbone *et al.*, 2009; Franken, 2009; Ramos *et al.*, 2016).

Estas recomendações, tanto no que se refere à utilização de Verbos, Objetos, Condições e Critérios (doravante chamados de “VOCC”), tanto no que se refere aos tipos de expressões a serem evitadas, parecem aproximar o conceito comportamental de competências, defendido pelos autores citados, das características dos indicadores de desempenho defendidos por Komaki (1998). Esta autora recomendou que os indicadores comportamentais para a avaliação de desempenho devam apresentar as características a seguir:

- a) Serem diretamente observáveis no ambiente, em contraposição a serem filtrados por fontes secundárias;
- b) Estarem sob o controle direto da pessoa que executa os comportamentos, com pouca ou nenhuma interferência de elementos externos;
- c) Terem uma compreensão comum e confiável por observadores independentes, ou seja, que pessoas possam observar e descrever o mesmo comportamento com um bom grau de confiança;
- d) Serem frequentemente observados no ambiente, em contraposição a comportamentos que são raramente observados;
- e) Serem críticos para a execução da tarefa, isto é, desempenharem um papel fundamental para que a tarefa seja executada com sucesso;

Tais como os indicadores de desempenho de Komaki (1998), competências também precisam ser diretamente observáveis, precisam estar sob o controle de quem as executa (intenções, objetivos e metas frequentemente dependem de ações fora do alcance de uma



única pessoa para sua consecução), precisam ser críticas à tarefa (ou contribuir com seus objetivos) e precisam não permitir interpretações múltiplas entre os observadores, de modo que não haja diferenças no resultado das observações. Isso aponta para a noção de competência como comportamentos referenciais para o desempenho (Brandão & Bahry, 2005; Carbone *et al.*, 2009) em ambientes que requerem que os sujeitos atuem em função de um objetivo organizacional ou educacional.

A mudança de foco na capacidade inerente ao sujeito para o comportamento desse sujeito no ambiente gera benefícios importantes para os processos de identificação, mensuração e ensino de competências, e as recomendações de como essas competências devem ser descritas, de modo que se favoreça ainda mais esses processos, tem mostrado resultados no contexto aplicado (Barth *et al.*, 2019). Ainda assim, o processo de descrição de competências ainda é um campo que tem recebido pouca atenção (Ramos, 2015; Ramos *et al.* 2016). Descrições de competências utilizando expressões amplas, ambíguas, subjetivas, declarações de intenções e termos conotativos ainda são comuns, sobretudo no contexto das organizações públicas brasileiras (Barth *et al.*, 2019; Ramos *et al.* 2016), onde os documentos que norteiam as atividades ainda são baseados em descrições de termos amplos, subjetivos e expressões com múltiplos significados – o Guia para elaboração de Regimento Interno da Secretaria de Estado do Governo do Distrito Federal (2015), por exemplo, recomenda o uso de verbos como “assessorar”, “promover”, “coordenar”, que se encaixam no conceito de “categoria ampla” descrito por Ramos *et. al.*, (2016).

Vale citar que essas práticas não são exclusivas do ambiente organizacional: a Base Nacional Comum Curricular (2018), disponibilizada pelo Ministério da Educação, muito embora utilize o termo “competências” para nomear as expectativas de desempenho dos alunos brasileiros em cada série do Ensino Fundamental e Médio, o faz utilizando, por vezes, expressões que se referem a comportamentos subjetivos, isto é, acessíveis apenas pelo

próprio sujeito que se comporta, como “Reconhecer as variedades da língua falada”, ou expressões com múltiplas interpretações, como “Fazer uso consciente e reflexivo de regras e normas da norma-padrão (...)”.

Dentre os trabalhos que se propõem a ensinar o comportamento de descrever competências, pode-se destacar o trabalho de Barth *et al.* (2019), que disponibilizou um guia resumido de descrição de competências utilizando o modelo de VOCC (Ramos *et al.*, 2016b) para servidores públicos, no decorrer de processos de Mapeamentos de Competências (para melhor compreensão do conceito de Mapeamento de Competências, leia-se Brandão & Bahry, 2005; Brandão, 2012 e Santos, 2015), e avaliou as descrições posteriores a essa disponibilização. Este trabalho, porém, foi prototípico no sentido de não ter explorado amplamente os conceitos e as possibilidades de descrições de todos os elementos do modelo VOCC. Apesar de ter tido resultados promissores, pelas próprias características dos processos de Mapeamento dentro dos quais foi realizado, o trabalho não pôde explorar o desempenho dos servidores em descrever competências antes da disponibilização do guia resumido.

Em função dessas lacunas, o presente trabalho teve por objetivo elaborar um guia ampliado de descrição de competências, de acordo com o modelo de VOCC, e avaliar, por meio de um delineamento experimental sólido, os seus efeitos no desempenho de estudantes de descrever competências a partir de descrições gravadas de atividades. Para isso, foram realizados dois estudos: no primeiro estudo, avaliou-se o desempenho dos participantes em descrever competências de diversas áreas de atuação; no segundo estudo, avaliou-se o desempenho na descrição de competências de áreas mais voltadas ao cotidiano dos participantes (que eram estudantes de psicologia). Nos dois estudos, utilizou-se um delineamento de sondas múltiplas, dividido em fases de medição de linha de base, sondas, exposição ao manual, generalização e *follow up*. Optou-se pela utilização de descrições de atividades gravadas em áudio, porque, em processos de Mapeamento de Competências, é

comum que as pessoas responsáveis por descrever as competências se baseiem no relato oral (entrevistas) de servidores(as) ou empregados(as) (Costa *et al.*, 2017; Ramos *et al.*, 2014; Ramos *et al.*, 2016; Santos, 2015). As gravações tinham, portanto, o objetivo de garantir que os relatos ouvidos por cada participante fossem os mesmos ouvidos pelos demais. Com este trabalho, procurou-se expandir as investigações iniciadas por Barth *et al.* (2019), avaliando os efeitos do manual de Descrição sobre cada um dos elementos da competência, e favorecer o estabelecimento de um manual didático, autoaplicável, a ser utilizado como base para ações de capacitação e mapeamento de competências em diversas áreas de atuação, que não apenas nas organizações de trabalho.

## **Estudo 1**

### **Método**

#### *Participantes*

Participaram deste estudo 3 estudantes do curso de Psicologia de uma universidade pública federal, um deles do 4º e os demais, do 6º ano, sem distinção de sexo, gênero ou etnia. Os participantes foram convocados a partir de uma lista de ex-participantes de um processo seletivo para um laboratório de psicologia organizacional e que, após a finalização integral da sua participação no processo, haviam demonstrado interesse em aprender mais sobre descrição de competências, além de terem indicado possuir computadores com acesso à internet para participação em videoconferências. Todos os participantes receberam e assinaram digitalmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e foram sensibilizados para a não obrigatoriedade da participação e da permanência no estudo, sem qualquer ônus para si.

### *Ambiente de coleta*

Em função da pandemia, todas as atividades deste estudo foram realizadas remotamente, utilizando uma plataforma de conferências em vídeo, por meio da qual foram dadas as instruções e enviados os links dos documentos utilizados. Os participantes realizaram as atividades de suas próprias casas utilizando seus próprios computadores.

### *Instrumentos e materiais utilizados*

Para as videoconferências, foram utilizados computadores com acesso à internet, equipados com microfone e *webcam*.

Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes materiais:

- 1) Um **manual de descrição de competências**, dividido em 6 unidades de, em média, 9 páginas cada, incluindo capa e folha de rosto. O manual foi desenvolvido a partir da experiência com descrição de competências do Laboratório de Gestão do Comportamento Organizacional (GESTCOM), baseado no conceito de competência encontrado em Ramos et. al (2016). O manual está disponível em uma pasta acessível pelo link:

[https://drive.google.com/drive/folders/1cagjeIR147uwWqniqwFJjSf1OHGJYM-](https://drive.google.com/drive/folders/1cagjeIR147uwWqniqwFJjSf1OHGJYM-O?usp=sharing)

[O?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1cagjeIR147uwWqniqwFJjSf1OHGJYM-O?usp=sharing). Seu conteúdo foi desenhado com base em um procedimento de

decomposição comportamental adaptado de Cortegoso e Coser (2011), em que cada

comportamento complexo é decomposto em comportamentos mais simples, pré-

requisitos para o aprendizado do comportamento mais complexo. A decomposição do

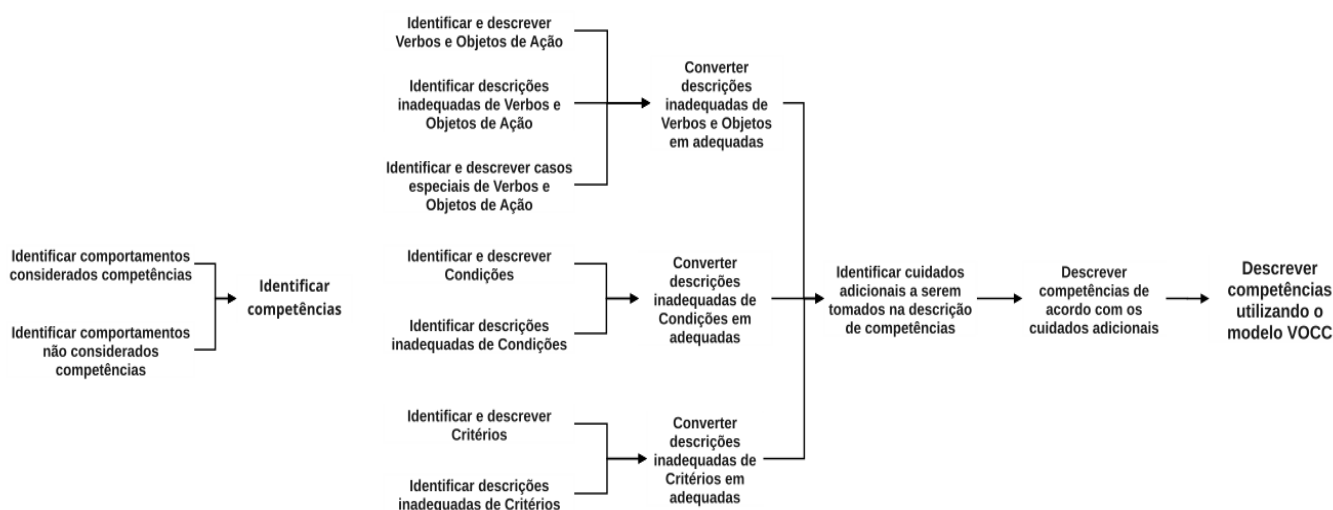
comportamento de descrever competências utilizando o modelo de Verbo + Objeto de

Ação, Condição e Critério teve como resultado o esquema de aprendizado

apresentado na Figura 1:

**Figura 1**

*Esquema de fluxo de aprendizagem utilizado para elaboração do manual de descrição de competências*



Como se observa na Figura 1, o sentido do aprendizado correu da esquerda para a direita, e de cima para baixo, de modo que os participantes aprenderam primeiro noções sobre o que são competências e, só então, partiram para a descrição propriamente dita.

As unidades do manual estavam divididas conforme segue:

- a) **Unidade 1 - O que são competências?:** Esta unidade apresentava o conceito de competência, como visto em Ramos et. al. (2016), e dava as características dos comportamentos a serem considerados competências no ambiente de trabalho;
- b) **Unidade 2 - Verbos e Objetos de Ação:** Esta unidade apresentava o conceito dos elementos Verbo e Objeto de Ação para a descrição de competências, apresentava exemplos de descrições adequadas e inadequadas de Verbos e Objetos de Ação e apresentava algumas estratégias para tornar descrições inadequadas em adequadas;
- c) **Unidade 3 - Condições:** Esta unidade seguia o mesmo padrão de organização da unidade anterior, apresentando o conceito de Condição de uma

competência, apresentando exemplos de descrições adequadas e inadequadas, além de estratégias de transformação de descrições inadequadas em adequadas;

- d) **Unidade 4 - Critérios:** Esta unidade também estava organizada como a Unidade 2, apresentando o conceito de Critério de uma competência, dando exemplos de descrições adequadas e inadequadas e métodos de transformação;
- e) **Unidade 5 - Considerações Finais:** Esta unidade apresentava alguns cuidados adicionais que os participantes deveriam considerar ao descrever competências. Esses cuidados perpassavam pela legibilidade e compreensão da competência por pessoas leigas, pessoas não proficientes em línguas estrangeiras ou que desconhecêssem termos técnicos e siglas específicas. Além disso, o material dava dicas sobre como organizar a descrição da competência e sobre o que fazer quando havia múltiplos Verbos, Objetos, Condições e Critérios a serem descritos;
- f) **Unidade 6 - Material Adicional:** Esta unidade reunia, revisava e reforçava os conhecimentos abordados pelas unidades anteriores com exercícios de descrição de competências a partir de textos escritos.

Todos os exemplos de descrições inadequadas em cada elemento da competência ensinado no manual foram baseados nas recomendações de descrições de competências de Barth *et al.* (2019) e Ramos *et al.* (2016), e nas recomendações de elaboração de indicadores de desempenho de Komaki (1998).

- 2) Três pastas contendo 6 arquivos de áudio cada, que descreviam atividades de diversas profissões por um narrador. Todos os áudios em todas as pastas eram diferentes entre si, e cada um descrevia uma atividade diferente, em que o narrador expunha elementos relativos a cada elemento da competência. Os áudios podem ser acessados

pelo link:

[https://drive.google.com/drive/folders/1EPLZkCTRR\\_3YPily0FGOQ2gC1LL3xPgi?](https://drive.google.com/drive/folders/1EPLZkCTRR_3YPily0FGOQ2gC1LL3xPgi?usp=sharing)

[usp=sharing](#). Os áudios foram divididos em três níveis de categorias, prevendo níveis crescentes de dificuldade:

- a) Áudios diretos, em que o narrador apresentava, na ordem, os elementos de uma competência, ou seja, Verbo + Objeto, Condição e Critério (Áudios 1 e 2). Pressupôs-se que esta categoria constituiria o menor nível de dificuldade, uma vez que os elementos eram apresentados na ordem, sem utilização de expressões não observáveis, não controláveis etc.;
  - b) Áudios com inversão, em que o narrador propositalmente descrevia o uso de uma ferramenta ou instrumento, isto é, uma Condição, na forma de Verbo e Objeto de Ação (Áudios 3 e 4). Pressupôs-se que esta categoria constituiria o segundo maior nível de dificuldade, uma vez que ela apenas invertia a ordem de apresentação de um dos elementos da competência, sem incluir expressões não observáveis, não controláveis etc.; e
  - c) Áudios complexos, em que o narrador descrevia suas atividades com ações abstratas, mentais ou amplas (Áudios 5 e 6). Pressupôs-se que este constituiria o maior nível de dificuldade, pela introdução de expressões não observáveis, não controláveis etc.
- 3) Três documentos de registro (Anexo I), criados e compartilhados por meio de um editor online de texto. Os documentos de registro continham delimitações para que os participantes descrevessem uma competência para cada áudio apresentado nas pastas.

Utilizou-se, para este estudo, um delineamento de sondas múltiplas, dividido em 5 fases, conforme descrito a seguir:

**Fase 1 - Medição da Linha de Base (LB):** Esta fase teve o objetivo de investigar o quão proficientes os participantes eram em uma atividade de descrição de competências. Ela foi realizada em apenas uma videoconferência, durante a qual o pesquisador compartilhou a primeira das três pastas de áudio e o documento de registro, e solicitava aos participantes que descrevessem, para cada áudio da pasta, uma competência, seguindo o modelo de descrição VOCC (Verbo + Objeto, Condição e Critério). Nenhuma unidade do manual, ou qualquer outro material instrucional, foi disponibilizado antes da realização da atividade prevista para esta fase.

**Fase 2 - Sondas (S):** O objetivo desta fase foi investigar se o comportamento de descrever competências dos participantes mantinha níveis estáveis. Para isso, o pesquisador disponibilizou a mesma pasta de áudios da LB, junto com um documento de registro em branco, e deu as mesmas instruções. A fase foi realizada em uma ou duas videoconferências - o número de conferências dependendo da programação do pesquisador para o participante - espaçadas entre si por um período de 24 horas. Para atender a requisições dos participantes, a primeira unidade do manual foi disponibilizada antes do início desta fase.

**Fase 3 - Exposição ao manual (EM):** O objetivo desta fase foi introduzir o material instrucional (i.e., o manual) aos participantes. Ela foi realizada em 6 (seis) videoconferências, cada uma ocorrida após a disponibilização e leitura de uma das unidades do manual, com intervalos de 24 horas entre as conferências. Nesta fase, os participantes foram submetidos ao mesmo exercício da LB, com a mesma pasta de áudios e um documento para registro em branco. Antes do início de cada sessão referente a cada unidade, o pesquisador se certificou de que os participantes haviam finalizado a leitura de material correspondente, já que a não



finalização da leitura postergaria a atividade em mais 24 horas, para que o participante pudesse finalizar a leitura.

**Fase 4 - Generalização (G):** Esta fase teve como objetivo investigar a generalização do comportamento de descrever competências segundo o modelo VOCC. Para isso, o pesquisador disponibilizou a segunda pasta de áudios, contendo descrições de atividades diferentes das descritas na primeira pasta, e os participantes foram submetidos ao exercício de descrição de competências com a segunda folha de registro. Esta etapa foi realizada em apenas uma videoconferência, executada 24 horas depois da última conferência do Bloco 3.

**Fase 5 - Follow Up (FU):** O objetivo desta fase foi investigar a manutenção do comportamento de descrever competências segundo o modelo VOCC, transcorrido um período de 12 dias a partir da conferência do Fase 4. Ela foi realizada em uma única videoconferência, na qual os participantes realizaram a atividade de descrição de competências a partir das descrições presentes na terceira pasta de áudios, utilizando a folha de registro referente.

A organização temporal dos blocos e atividades ocorreu conforme o cronograma mostrado na Tabela 1:

**Tabela 1**

*Esquema de organização das fases do estudo 1*

<i>Participantes</i>	<i>Esquema</i>										
	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8	Dia 9	Dia 10	Dia 11
<b>P1</b>	LB	EM: Unid. 1	EM: Unid. 2	EM: Unid. 3	EM: Unid. 4	EM: Unid. 5	EM: Unid. 6	G	FU		
<b>P2</b>	LB	EM: Unid. 1	S1	EM: Unid. 2	EM: Unid. 3	EM: Unid. 4	EM: Unid. 5	EM: Unid. 6	G	FU	
<b>P3</b>	LB	EM: Unid. 1	S1	S2	EM: Unid. 2	EM: Unid. 3	EM: Unid. 4	EM: Unid. 5	EM: Unid. 6	G	FU

Legenda:  
**P:** Participante  
**LB:** Linha de Base  
**EM:** Exposição ao Manual  
**S1/S2:** Sondas 1 e 2  
**G:** Generalização  
**FU:** Follow up

### *Avaliação das descrições*

Uma vez finalizados os exercícios de descrição de competências, os materiais produzidos pelos participantes foram reunidos e codificados, para eximir da avaliação possíveis vieses de identidade dos participantes. Em seguida, além da avaliação do próprio pesquisador responsável, os materiais foram submetidos à avaliação por duas pesquisadoras independentes, para que se verificasse a concordância entre os observadores.

A avaliação foi realizada por meio de uma planilha unificada, que atribuía e retirava pontos de acordo com os critérios mostrados na Tabela 2:

**Tabela 2**

*Esquema de atribuição de pontos às descrições das competências*

<b>Critério</b>	<b>Pontuação Atribuída</b>
Presença do Elemento	0 – Nenhum Verbo e Objeto de Ação foi descrito; 0,25 – Menos de 50% dos Verbos e Objetos de Ação esperados foram descritos; 0,5 – 50% dos Verbos e Objetos de Ação esperados foram descritos; 0,75 – Mais de 50% e menos de 100% dos Verbos e Objetos de Ação esperados foram descritos; 1 – Todos os Verbos e Objetos de Ação esperados foram descritos;
Elementos desnecessários à descrição <sup>1</sup>	0 - Nenhum elemento desnecessário foi descrito; 0,1 - Um elemento desnecessário foi descrito; 0,2 - Mais de um elemento desnecessário;
Descrição inadequada do elemento <sup>2</sup>	0 – Nenhum Verbo e Objeto de Ação descrito inadequadamente; 0,1 – Um Verbo e Objeto de Ação descrito inadequadamente; 0,2 – Mais de um Verbo e Objeto de Ação descrito inadequadamente;
Deslocamento <sup>3</sup>	0 - Não houve deslocamento; 0,1 - Houve deslocamento;

<sup>1</sup> Elementos desnecessários eram quaisquer elementos que não fossem Verbo + Objeto de Ação, Condição ou Critério, ou que não estivessem listados no manual como participantes de uma descrição de competência.

<sup>2</sup> A lista de descrições consideradas inadequadas estava presente no manual disponibilizado.

<sup>3</sup> Os casos de Deslocamento consistiram na descrição de Condições no lugar de Verbos (e.g. “Utilizar software”).

Elementos irregulares extras <sup>4</sup>	0 - Nenhum elemento irregular extra foi descrito; 0,1 - Um elemento irregular extra foi descrito; 0,2 – Dois elementos irregulares extras foram descritos; 0,3 – Mais de dois elementos irregulares extras foram descritos;
---	--

Cada elemento da descrição da competência foi avaliado independentemente em todos os critérios, com exceção do Deslocamento, que foi avaliado somente para Verbos e Objetos de Ação, e os Elementos irregulares extras, que não estavam associados a nenhum elemento específico da competência, mas à descrição como um todo. Os únicos critérios que adicionavam pontos à descrição do participante eram os relacionados ao critério “Presença do Elemento” (vide Tabela 2), dos quais a pontuação dos demais critérios eram subtraídas. Assim, caso o participante descrevesse a competência sem nenhuma irregularidade somaria 3 pontos. Caso cometesse alguma irregularidade, somaria 3 pontos menos a pontuação referente à irregularidade cometida.

Em relação ao critério “Descrição Inadequada do Elemento” (vide Tabela 2), como já se mencionou, os tipos de descrição inadequada foram adaptados de Barth *et al.* (2019) e Ramos *et. al* (2016), e aplicados a todos os elementos da competência. A relação dos tipos de descrição inadequada de cada elemento pode ser vista, com seus respectivos exemplos, na Tabela 3:

**Tabela 3**

*Tipos de erros de descrição*

Tipo de Erro	Descrição	Exemplo em Verbos e Objetos de Ação	Exemplo em Condições	Exemplo em Critérios
<b>Deslocamento</b>	Descrição de uma Condição na forma de Verbo + Objeto de Ação	"Utilizar editor de texto para elaborar trabalhos"	_____	_____
<b>Subjetivismo</b>	Descrição de uma ação acessível apenas pelo sujeito que a executa	"Imaginar planos de ação"	Elaborar planos de ação <i>imaginando possibilidades</i>	_____

<sup>4</sup> Elementos irregulares consistiam em siglas e estrangeirismos não explicados, ou elementos descritos depois de um ponto, ou ainda elementos que dificultaram a compreensão da descrição.

<b>Elemento Amplo</b>	Descrição de categorias de comportamentos, não facilmente distinguíveis <sup>5</sup>	"Prestar apoio aos colegas"	Avaliar necessidades dos colegas, <i>ajudando a supri-las</i>	Comunicar-se <i>com clareza e objetividade</i>
<b>Declaração de Intenção</b>	Descrição de um objetivo, meta, desejo ou expectativa <sup>6</sup>	"Melhorar o desempenho dos alunos"	Identificar erros nos relatórios, <i>aprimorando-os</i>	Projetar móveis <i>que sejam bem aceitos pelos clientes</i>
<b>Negativa</b>	Descrição do que não deve ser feito, em lugar do que deve ser feito	"Não incorrer em erros"	Realizar cálculos <i>sem usar calculadora</i>	Escrever artigos <i>sem erros de ortografia e gramática</i>
<b>Descrições óbvias, inequívocas ou desnecessárias</b>	Descrição de uma característica que já está presente na - ou é indissociável da - ação	_____	_____	Realizar cálculos <i>corretamente</i>

Caso o participante deixasse de descrever um elemento (i.e., Presença do Elemento = 0), todos os demais critérios referentes ao elemento eram automaticamente avaliados como 0, para que não se obtivesse como resultado um número negativo.

O índice de concordância entre os pesquisadores foi de 88%.

## Resultados e Discussão

O presente estudo buscou verificar o efeito da exposição a um manual de descrição de competências sobre o desempenho dos participantes de descrever competências baseado no modelo de Verbo + Objeto de Ação, Condição e Critério a partir de descrições gravadas de atividades. Esta seção discute os aspectos desse desempenho em termos de 1) Desempenho geral dos participantes; 2) Desempenho dos participantes em cada Elemento da Competência; 3) Nível de Dificuldade da Competência; 4) Tipos mais comuns de erros de descrição e; 5) Evolução da frequência de erros durante o experimento.

### *Desempenho geral dos participantes*

O desempenho geral dos participantes foi obtido calculando-se uma média aritmética e os desvios-padrão das pontuações que os participantes obtiveram na avaliação da precisão

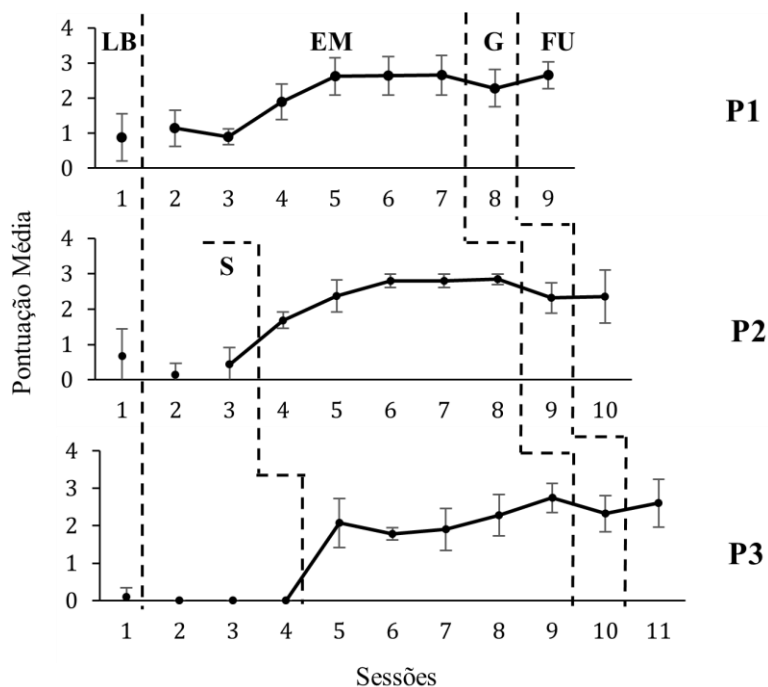
<sup>5</sup> Ramos *et al.* (2016); Barth *et al.* (2019);

<sup>6</sup> Barth *et al.* (2019); Komaki (1998); Ramos *et al.*, (2016)

de descrição de cada competência, a cada tentativa. A Figura 2 mostra a evolução das médias dos três participantes nas fases de Medição da Linha de Base (LB), Sondas (S), Exposição ao manual (EM), Generalização (G) e Follow Up (FU):

**Figura 2**

*Desempenho geral dos participantes*



Como se pode observar na Figura 2, houve um incremento gradual nas médias das pontuações dos participantes, durante a fase de Exposição ao Material (EM). Essa elevação gradual parece consistente com a forma com que o manual de descrição de competências foi apresentado aos participantes (abordando gradualmente os componentes de uma descrição completa). Isso pode indicar um efeito seletivo de cada elemento do manual na descrição de cada elemento das competências a cada tentativa. As médias nas tentativas finais da fase de EM se aproximaram da média máxima de 3 pontos nessas tentativas. A aproximação da média máxima se mantém nas fases de Generalização (G) e *Follow Up* (FU), embora com algum decréscimo, indicando que o manual foi efetivo para melhorar, de uma maneira geral, as descrições das competências pelos participantes, embora não o suficiente para elevar todas

as pontuações ao nível máximo. Essa conclusão também é favorecida quando se observam os desvios-padrão das médias das pontuações, que se mantêm praticamente estáveis durante todo o experimento – exceto no caso do Participante 2, cujos desvios diminuem consideravelmente até a última tentativa da fase de EM.

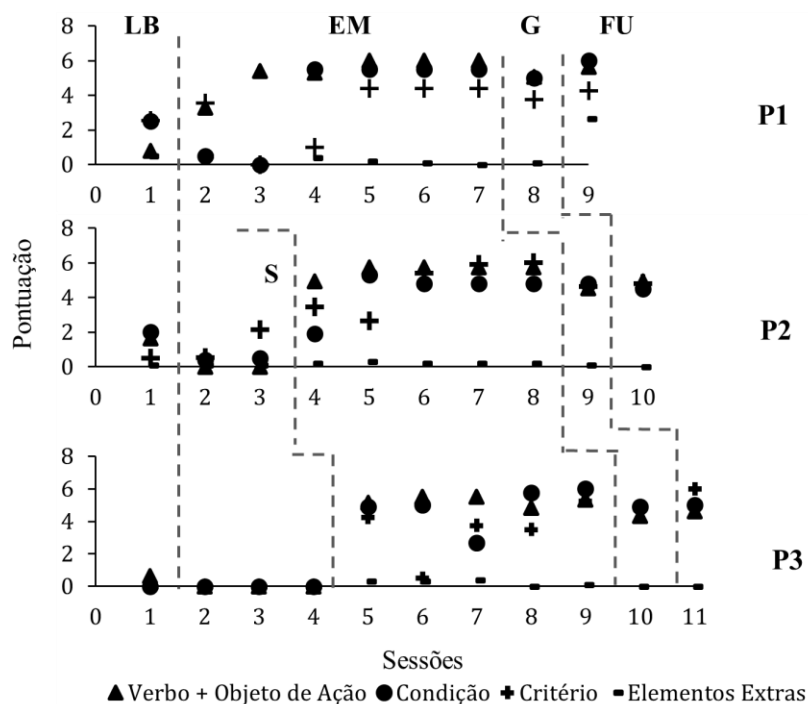
A análise da Figura 2 indica que o manual de descrição de competências foi efetivo para diminuir os erros na descrição das competências pelos participantes, mas não ao ponto de suprimi-los totalmente, como se pode observar pelos desvios-padrão das médias das pontuações. As análises feitas a seguir tiveram o propósito de levantar quais os fatores relacionados à permanência desses erros.

#### *Desempenho dos participantes em cada elemento da competência*

Como os diferentes elementos de uma descrição de competência, apesar de se assemelharem nas categorias de erros possíveis, requereram, pelo manual de Descrição, conhecimentos ligeiramente diferentes para sua identificação, análise e descrição, um dos possíveis fatores geradores de erro foi a dificuldade inerente a cada elemento. Assim, optou-se por analisá-los separadamente, a partir da somatória das pontuações relativas aos elementos de todas as competências em cada tentativa, obtendo-se, assim, scores entre 0 e 6. Os resultados dessa análise são apresentados na Figura 3:

Figura 3

*Desempenho dos participantes em cada elemento da competência*



Como se observa pela Figura 3, não houve um padrão claro no que se refere à dificuldade dos elementos separados, exceto que os participantes tenderam a pontuar mais nas descrições dos Verbos e Objetos de Ação do que nos demais elementos. Não é possível dizer, porém, se as dificuldades se repetiram mais em algum dos demais elementos, já que por exemplo, o Participante 1 pontuou mais na descrição das Condições do que na dos Critérios, enquanto o Participante 2 produziu o padrão contrário, e o Participante 3 variou nas pontuações dos dois elementos. Assim, apesar de os resultados indicarem que os participantes assimilaram com mais facilidade as características dos Verbos e Objetos de Ação de competências, não se pode dizer com certeza se houve maior dificuldade com as Condições ou com os Critérios. É possível que um estudo com um número maior de participantes produza um padrão mais claro.

Contudo, novamente, observa-se um aumento nas pontuações relativas aos elementos a partir da fase de EM, aumento que foi consistente com a apresentação das unidades do manual relativas a cada elemento, e que se manteve nas fases de Generalização e *Follow Up*. Nota-se, por exemplo, que, a pontuação concernente a Verbos e Objetos de Ação tem um aumento considerável, para o Participante 1, na tentativa 3; para o Participante 2, na tentativa 4 e; para o Participante 3, na tentativa 5, que são as tentativas realizadas após a disponibilização da unidade do manual referente a Verbos e Objetos de Ação aos participantes. Um padrão semelhante se observa com os demais elementos da descrição. Também se observa que a pontuação relativa aos “Elementos Extras” reduz até próximo de 0 durante a fase de EM, o que indica uma diminuição na incidência de erros de descrição como siglas, termos técnicos e termos estrangeiros não explicados.

Por último, reforça-se a noção de que, apesar de o manual parecer efetivo para reduzir erros de descrição, ainda assim, ele não foi suficiente para eliminar esses erros completamente.

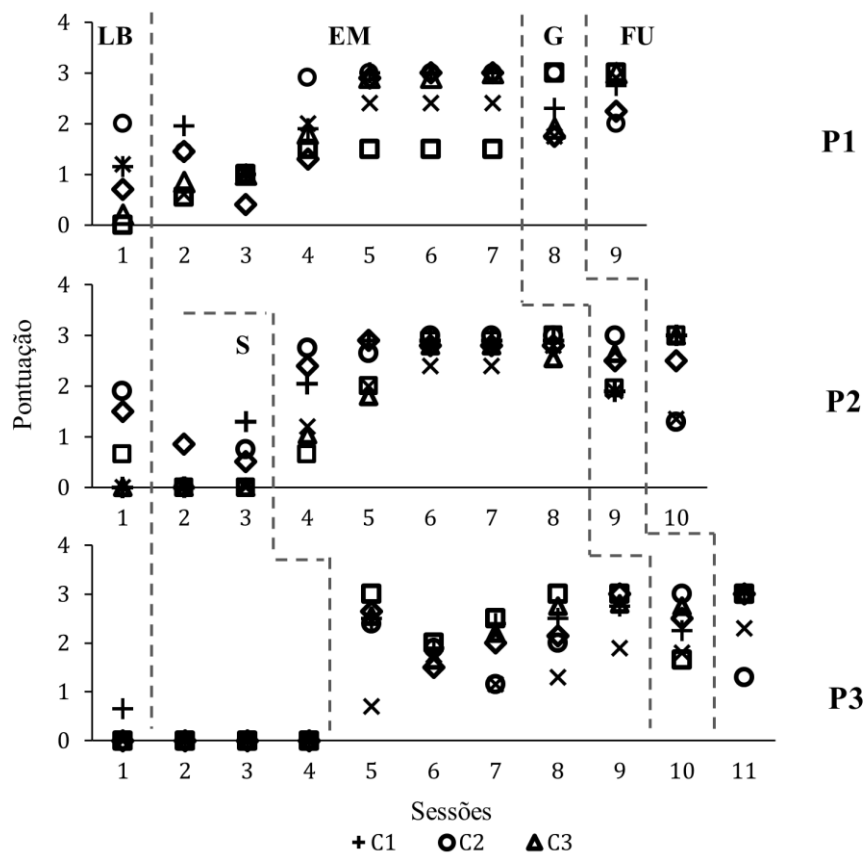
#### *Nível de Dificuldade da Competência*

Um outro fator possivelmente gerador de dificuldades na descrição das competências foi a complexidade inerente a cada competência. Como se mencionou no Método, os áudios que basearam as descrições das competências foram divididos em 3 (três) categorias, com 3 níveis presumidos de dificuldade crescente. Assim, as competências de C1 e C2 foram produzidas a partir dos áudios 1 e 2 (nível mínimo de dificuldade presumida); as competências C3 e C4, a partir dos áudios 3 e 4 (nível médio de dificuldade presumida); e as competências C5 e C6, a partir dos áudios 5 e 6 (nível máximo de dificuldade presumida). Os scores de cada competência foram obtidos a partir da somatória das pontuações de cada elemento de cada competência, em cada uma das fases do experimento, obtendo-se scores entre 0 e 3. Os resultados, para cada competência, são mostrados na Figura 4:



Figura 4

*Desempenho dos participantes em cada competência*



Observa-se, na Figura 4, que especialmente para os participantes 1 e 2, a maior parte das competências obteve scores próximos da máxima de 3 pontos, com exceção das competências 4 e 6, enquanto o participante 3 demonstrou maior variação entre as pontuações, muito embora também tenha pontuado menos na competência 6. Isso pode indicar que: 1) os graus de dificuldade presumidos para cada competência não corresponderam aos graus reais de dificuldade encontrados no experimento, com exceção da competência 6, que obteve pontuações baixas com todos os participantes; e 2) o manual de descrição de competências foi suficiente para nivelar a dificuldade nas descrições da maior parte das competências. Essa afirmação pode ser relativizada apenas ao se considerar que, na medida em que os participantes foram se tornando mais proficientes na descrição de

competências, a avaliação de níveis de dificuldade pode ter sido afetada pela elevação da precisão de desempenho.

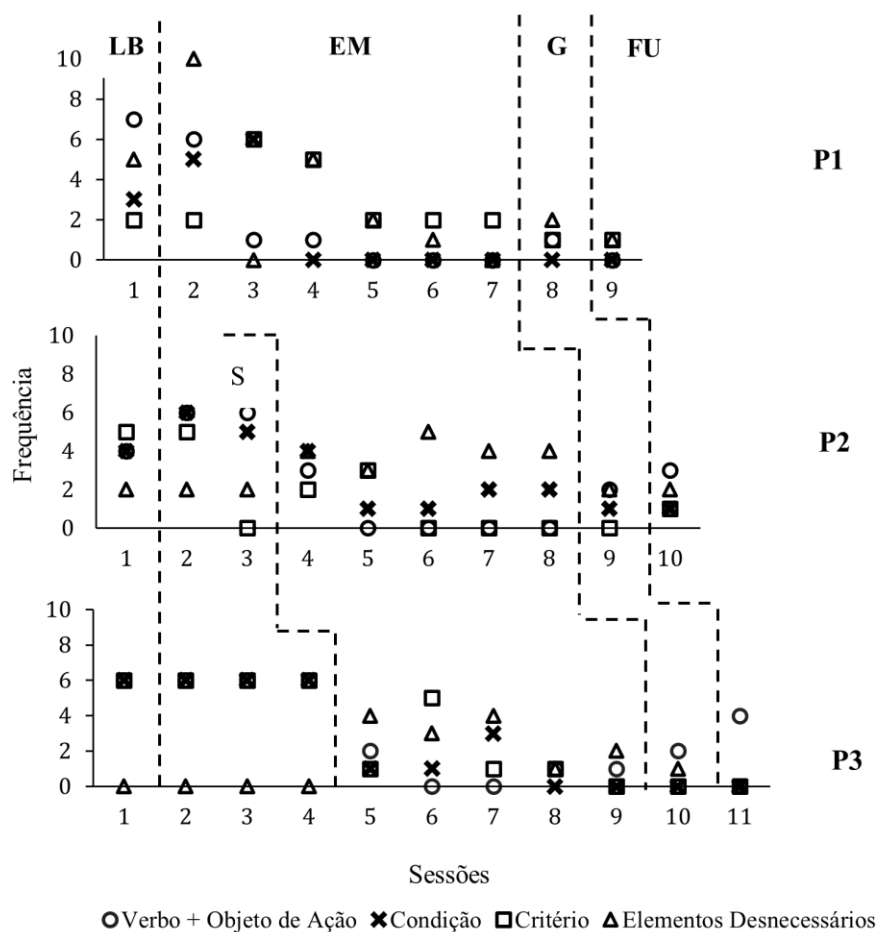
É preciso lembrar que, nas fases de LB, S e EM, os participantes foram expostos às mesmas faixas de áudio em cada tentativa, enquanto, nas fases de G e FU, eles foram apresentados a faixas de áudio diferentes. Ainda assim, algumas semelhanças se observam entre os participantes nessas etapas. Por exemplo, em G, a competência C1, que estava dentro da categoria de menor dificuldade presumida, obteve pontuações mais baixas do que a competência C2, que pertencia à mesma categoria. Já na fase de FU, a competência C2 obteve as menores pontuações entre todos os participantes, enquanto a competência C1, na mesma categoria, obteve pontuações altas. Isso indica que, aparte as diferenças produzidas pela mudança no conteúdo das faixas de áudio e pela exposição única aos grupos distintos de faixas nas etapas de G e FU, houve dificuldade, por parte dos participantes, em identificar os elementos da competência a partir do conteúdo das faixas, o que pode ser devido à própria maneira como o conteúdo foi apresentado nelas ou ao manual não ter sido suficiente para sanar essas dificuldades.

#### *Incidência e evolução dos erros de descrição de competências*

A incidência dos erros nas descrições de competências foi obtida contabilizando-se a frequência dos erros relacionados a cada elemento da competência, a cada tentativa, obtendo-se *scores*, para cada elemento, entre 0 e 10. Incluiu-se, nessa contabilidade, todas as ocorrências que retirariam pontos da descrição dos participantes (vide a Tabela 2), incluindo a ausência do elemento na descrição. A Figura 5 mostra a evolução dessa incidência durante todo o experimento:

Figura 5

*Evolução da frequência dos erros de descrição*



Observando-se a Figura 5, nota-se o mesmo padrão já observado em análises anteriores: o manual de descrição de competências foi efetivo para reduzir os erros nas descrições dos participantes, mas não foi efetivo para eliminar completamente esses erros. Em especial, os erros referentes a Verbos e Objetos de Ação sofreram redução até próximo de 0 na fase de EM, tendo iniciado, na fase de LB, com frequências entre 4 e 7, mas voltaram a aumentar para frequências entre 1 e 4 na fase de FU. Os erros relativos a Condições, por sua vez, iniciaram a fase de LB com frequências entre 3 e 6, finalizaram a fase de EM com frequências entre 0 e 1, sem sofrer aumento nas fases posteriores. Comportamento semelhante ocorreu com os Critérios, que iniciaram a fase de LB com frequências entre 4 e 6 e finalizaram a EM com frequências entre 0 e 2, sem aumento posterior. Não houve um padrão claro nas frequências das descrições de elementos desnecessários, o que indica que o

manual possivelmente não esclareceu suficientemente a necessidade de se evitar esses elementos.

Os erros mais comuns cometidos pelos participantes nas descrições de competências estão expostos na Tabela 4:

**Tabela 4**

*Tipos e frequência de erros de descrição cometidos durante o experimento*

<i>Elemento</i>	<i>Tipo de Erro</i>	<i>Participante 1</i>	<i>Participante 2</i>	<i>Participante 3</i>	<i>Total</i>
<b><i>Verbo + Objeto de Ação</i></b>	Ausência	4	16	23	43
	Deslocamento	7	5	1	13
	Subjetivismo	1	0	2	3
	Elemento Amplo	4	3	5	12
	Declaração de Intenção	0	0	2	2
<b><i>Condição</i></b>	Ausência	14	18	28	60
	Elemento Amplo	0	6	0	6
	Declaração de Intenção	0	4	1	5
<b><i>Critério</i></b>	Ausência	19	17	32	68
	Elemento Amplo	4	3	0	7
	Declaração de Intenção	0	1	0	1

Segundo a Tabela 4, foi mais frequente, durante o experimento, que os participantes deixassem de descrever elementos da competência – em especial Critérios, que chegaram a estar ausentes em 68 das 180 chances para descrição de Critérios. A frequência na ausência dos elementos diminuiu nas etapas finais do experimento (vide Figura 5), ocorrendo apenas 7 vezes, num universo de 216 chances entre a apresentação da Unidade 5 do manual e a fase de FU, considerando todos os participantes. O segundo erro mais frequente foi a descrição de elementos amplos, com 25 ocorrências, seguido pelo deslocamento da Condição para o Verbo e Objeto de Ação, com 13 ocorrências, declarações de intenção, com 8 ocorrências, e subjetivismos, com 3 ocorrências, considerando todos os elementos e todo universo de possibilidades. Também, Verbos e Objetos de Ação apresentaram maiores variedades de erros do que os demais elementos. É preciso observar que a ausência da descrição de um

elemento implica na impossibilidade da ocorrência dos demais erros. Ainda assim, a incidência de erros relacionados à presença dos elementos foi menor ao final do experimento do que no início, o que foi consistente com a apresentação do manual de Descrição.

Além dos fatores já apresentados para a possível manutenção da ocorrência de erros na descrição das competências, há ainda a dificuldade inerente ao próprio desenho do experimento, no decurso do qual os participantes tiveram que aprender, em um período curto de dias, estratégias para identificar e descrever competências a partir do discurso fixo em arquivos de áudio. Em situações normais de Mapeamento de Competências, o mapeador ou mapeadora tem a possibilidade de esclarecer dúvidas com a pessoa que está descrevendo as próprias atribuições, o que não ocorreu durante o experimento. Soma-se a isto o fato de que os comportamentos descritos nos áudios não faziam, normalmente, parte do dia a dia dos participantes, o que diminui a probabilidade de descrições mais completas de competências.

Apesar disso, a apresentação gradual do manual de descrição de competências se mostrou consistente com o aumento observado nos scores de descrição de competências, em cada fase, e foi suficiente para diminuir a incidência dos principais erros na descrição dessas competências.

## **Estudo 2**

Como observado no estudo 1, o desempenho dos participantes progrediu consistentemente com a leitura das unidades do manual relativas aos modos de descrever cada elemento. Contudo, observou-se que alguns erros de descrição permaneceram, a despeito da efetividade geral do manual. É possível, como se discutiu no estudo 1, que o fato dos áudios descreverem atividades fora do campo de atuação dos participantes – que eram estudantes de psicologia – tenha contribuído para a permanência dos erros, uma vez que os participantes tinham que se basear em descrições estáticas, sem possibilidade de investigação ulterior. Assim, além dos erros decorrentes do aprendizado de um comportamento novo (descrever

competências), os participantes possivelmente estiveram sujeitos aos erros provenientes da falta de repertório comportamental para lidar com atividades de outras áreas.

Por conta disto, o objetivo do estudo 2 foi avaliar os efeitos do manual de descrição sobre o desempenho dos participantes de descreverem competências a partir de atividades mais próximas da sua área de atuação. Como no estudo 1, utilizou-se um delineamento de sondas múltiplas, dividido em fases de medição de linha de base, sondas, exposição ao material, generalização e *follow up*. Com isso, expandir os resultados do estudo 1, investigando a influência do repertório dos participantes sobre a incidência de erros de descrição.

## **Método**

### *Participantes*

Participaram deste estudo 3 estudantes do curso de Psicologia de uma universidade pública federal, dois deles do 2º ano e um do 4º ano, sem distinção de sexo, gênero ou etnia. Os participantes foram convocados a partir de uma lista de ex-participantes de um processo seletivo para um laboratório de psicologia organizacional e que, após a finalização integral da sua participação no processo, haviam demonstrado interesse em aprender mais sobre descrição de competências, além de terem indicado possuir computadores com acesso à internet para participação em videoconferências. Todos os participantes receberam e assinaram digitalmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e foram sensibilizados para a não obrigatoriedade da participação e da permanência no estudo, sem qualquer ônus para si. Todos os participantes receberam e assinaram digitalmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participar do estudo.

### *Ambiente de coleta*

Em função da pandemia, todas as atividades deste estudo foram realizadas remotamente, utilizando uma plataforma de conferências em vídeo, por meio da qual foram dadas as instruções e enviados os links dos documentos utilizados. Os participantes realizaram as atividades de suas próprias casas utilizando seus próprios computadores.

### *Instrumentos e materiais utilizados*

Para as videoconferências, foram utilizados computadores com acesso à internet, equipados com microfone e *webcam*.

Para a coleta de dados, utilizou-se os seguintes materiais:

- 1) O manual de descrição de competências utilizado no estudo 1, sem nenhum acréscimo, retirada ou reorganização de conteúdo em relação a esse estudo;
- 2) Quatro pastas de áudio, três delas com descrições de atividades normalmente associadas à vida estudantil e à atuação do psicólogo, e uma delas com atividades típicas de outras áreas, que não a de psicólogo ou estudante de psicologia (os áudios estão disponíveis no link: [https://drive.google.com/drive/folders/1hj4Kvzrm3-d\\_ipFw1RhJVWKFG0Bz78Dy?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1hj4Kvzrm3-d_ipFw1RhJVWKFG0Bz78Dy?usp=sharing)).

As atividades foram retiradas do currículo do curso de Psicologia da Universidade Federal do Pará e do relato de estudantes do curso. Como no estudo 1, os áudios estavam divididos em três categorias: a) Áudios diretos, b) Áudios com inversão e c) Áudios complexos, presumindo níveis de dificuldade crescentes em cada categoria, para avaliar se os efeitos da complexidade encontrados no estudo 1 se repetiam neste estudo. Contudo, para evitar efeitos da padronização da apresentação dos áudios, a ordem em que as categorias foram apresentadas foi selecionada randomicamente, e seguiu o seguinte esquema:

**Tabela 5**

*Esquema de apresentação dos áudios em cada fase do experimento*

<i>Categorias de Áudio</i>	<i>Fases LB/S/EM</i>	<i>Fase G1</i>	<i>Fase G2</i>	<i>Fase FU</i>
<i>Áudios diretos</i>	Áudio 3	Áudio 2	Áudio 1	Áudio 3
	Áudio 6	Áudio 4	Áudio 5	Áudio 5
<i>Áudios com inversão</i>	Áudio 1	Áudio 5	Áudio 2	Áudio 1
	Áudio 4	Áudio 6	Áudio 4	Áudio 2
<i>Áudios complexos</i>	Áudio 2	Áudio 1	Áudio 3	Áudio 4
	Áudio 5	Áudio 3	Áudio 6	Áudio 6

- 3) Documentos de registro semelhantes àquelas utilizadas no estudo 1, com as diferenças de que as folhas continham instruções escritas, espaços para notação do horário de início e de finalização da atividade, e espaços para descrição adaptados aos áudios disponibilizados.

### *Procedimento*

O procedimento utilizado neste estudo foi o mesmo utilizado no estudo 1, dividido em uma fase de Linha de Base (LB), uma fase de Sondas (S), uma fase de Exposição ao manual (EM) e fases de Generalização (G) e *Follow Up* (FU), com as diferenças sendo:

- a) As Sondas não foram introduzidas após o envio da Unidade 1 para os participantes, e sim após a medição da Linha de Base;
- b) Além da primeira fase de Generalização (G1), uma segunda atividade de generalização (G2) foi introduzida, com o objetivo de medir as diferenças entre as descrições das atividades típicas da vida estudantil e da atuação do psicólogo e aquelas de outras profissões;
- c) Além do exercício propriamente dito, os participantes foram solicitados a indicar a hora e o minuto em que iniciaram e que terminaram a atividade, para que se pudesse calcular a quantidade de tempo gasta em cada tentativa; e
- d) O Participante 2 (P2), por motivos pessoais, não realizou o *Follow Up*.



O procedimento seguiu o cronograma apresentado na Tabela 6:

**Tabela 6**

*Esquema de organização das fases do estudo 2*

<i>Participantes</i>	<i>Esquema</i>										
	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8	Dia 9	Dia 10	Dia 11
P1	LB	EM: Unid. 1	EM: Unid. 2	EM: Unid. 3	EM: Unid. 4	EM: Unid. 5	EM: Unid. 6	G/G2	FU		
P2	LB	S1	EM: Unid. 1	EM: Unid. 2	EM: Unid. 3	EM: Unid. 4	EM: Unid. 5	EM: Unid. 6	G/G2		
P3	LB	S1	S2	EM: Unid. 1	EM: Unid. 2	EM: Unid. 3	EM: Unid. 4	EM: Unid. 5	EM: Unid. 6	G/G2	FU

#### *Avaliação das descrições*

O procedimento de avaliação das descrições seguiu os mesmos padrões do estudo 1, embora a avaliação por pares tenha sido feita com apenas mais um pesquisador, além do experimentador. O índice de concordância foi de 92%.

#### **Resultados e Discussão**

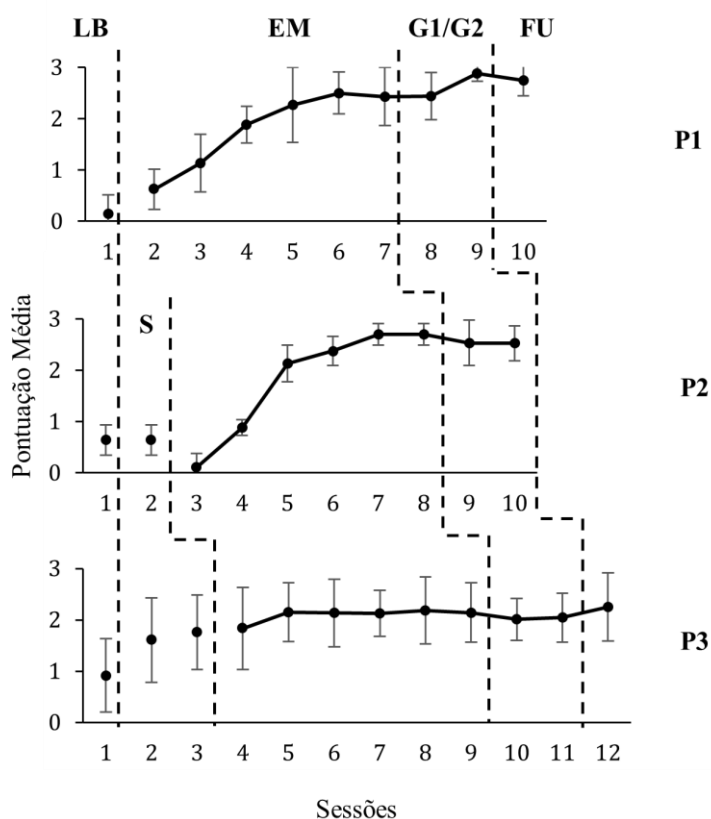
O presente estudo buscou avaliar os efeitos de um manual de descrição de competências sobre o desempenho dos participantes de descrever competências utilizando o modelo de Verbo + Objeto de Ação, Condição e Critério, replicando aspectos do estudo 1, e adicionando diferenças, como a natureza das atividades descritas nos áudios, que pretendiam ser mais próximas das atividades normais dos participantes, e medindo do tempo que cada participante levava para finalizar cada tentativa. Esta seção discute os aspectos desse desempenho em termos de 1) Desempenho geral dos participantes; 2) Desempenho dos participantes em cada Elemento da Competência; 3) Nível de Dificuldade da Competência; 4) Tipos mais comuns de erros de descrição e; 5) Evolução da frequência de erros durante o experimento.

### Desempenho geral dos participantes

O desempenho geral dos participantes foi obtido calculando-se uma média aritmética e os desvios-padrão das pontuações que os participantes obtiveram em cada competência, a cada tentativa. A Figura 6 mostra a evolução das médias dos três participantes nas fases de Medição da Linha de Base (LB), Sondas (S), Exposição ao manual (EM), Generalização (G1 e G2) e *Follow Up* (FU):

**Figura 6**

*Estudo 2: Desempenho geral dos participantes*



Tomando os desempenhos dos participantes individualmente, observa-se, na Figura 6, que o manual proporcionou o aumento de mais de 2 pontos, no desempenho dos participantes 1 e 2 (P1 e P2), que iniciaram a fase de Linha de Base (LB) com médias de 0,15 e 0,64 e chegaram, nas últimas 3 tentativas da fase de EM, com médias variando entre 2,3 e 2,5, respectivamente.

O participante 3 (P3), por sua vez, saiu de uma média de 0,9 na fase de LB para uma média de 2,15 pontos nas 3 últimas tentativas da fase de LB. Contudo, nas duas tentativas da fase de Sondas (S) que precederam a exposição desse participante ao manual, a média do participante subiu para 1,7, estabilizando-se na média de 2,5 na fase de EM. Este padrão indica que, embora o manual tenha produzido um leve aumento no desempenho do participante, a diferença não foi tão significativa em comparação ao desempenho que o participante já demonstrava antes de ser exposto.

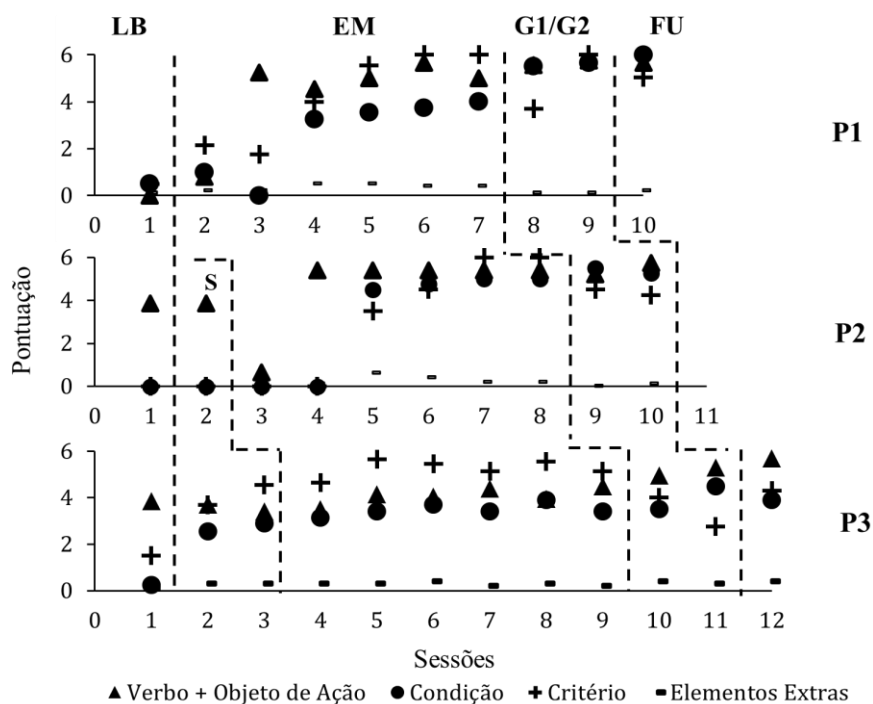
Comparativamente, os participantes do estudo 1 chegaram a produzir pontuações mais elevadas na fase de EM, chegando a alcançar pontuações entre 2,2 e 2,9 nas últimas duas tentativas dessa fase, enquanto os participantes do estudo 2 variaram entre 2,1 e 2,7. As pontuações dos participantes do estudo 2 tenderam a se manter estáveis nas fases de G1, G2 e FU. Também, os participantes do estudo 2 produziram, entre si, mais variações em relação ao desvio-padrão do que os do estudo 1. Esse padrão parece indicar que a mudança no conteúdo dos áudios do estudo 1 para o 2 não produziu diferenças significativas de desempenho. Ainda assim, é possível afirmar que, como no estudo 1, o manual foi efetivo para aumentar as médias das pontuações dos participantes no estudo 2, embora não ao ponto de eliminar todas as falhas nas descrições nas tentativas finais da fase de EM, e nas fases de G1, G2 e FU.

#### *Desempenho dos participantes em cada elemento da competência*

Como se observou no estudo 1, uma das possíveis fontes de problemas nas descrições das competências era a dificuldade relacionada ao aprendizado, identificação e descrição de cada elemento da competência. A Figura 7 mostra a evolução das pontuações em cada elemento durante o experimento, obtidas por meio da somatória das pontuações desses elementos em cada tentativa, que produziu *scores* de 0 a 6:

Figura 7

Estudo 2: Desempenho dos participantes em cada elemento da competência



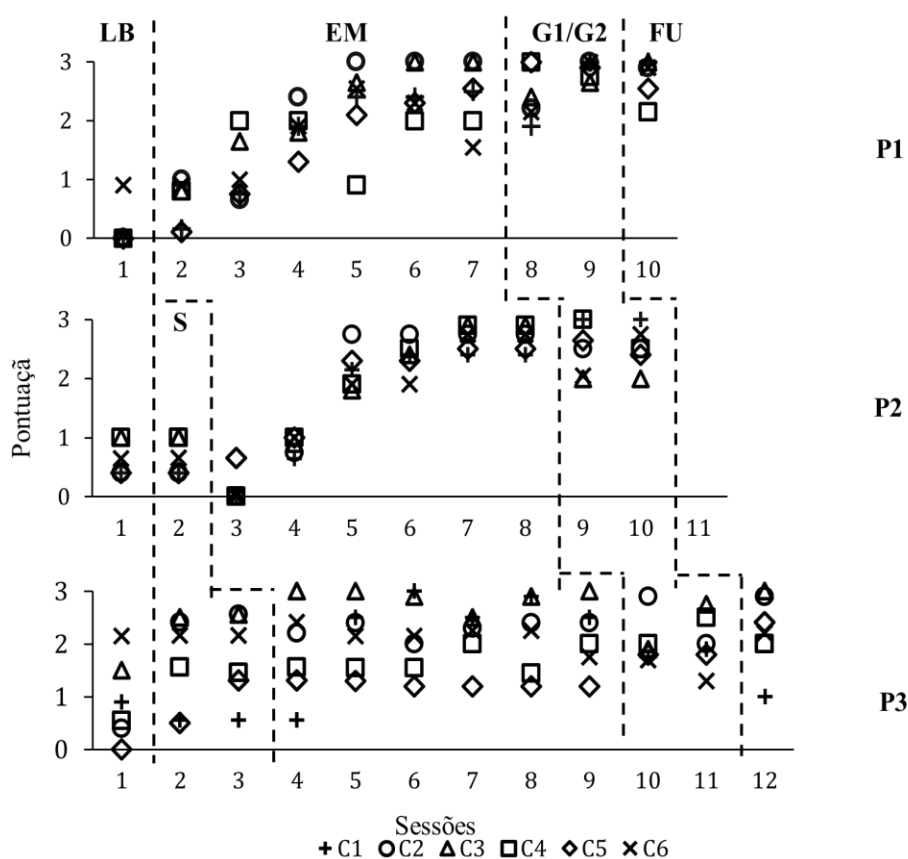
Observa-se, na Figura 7, que os participantes tenderam a pontuar mais nas descrições de Critérios, do que nos demais elementos, com o Verbo e o Objeto de Ação sendo o segundo elemento mais pontuado. Nas últimas 3 tentativas da fase de EM, por exemplo, as pontuações relativas aos Critérios variaram entre 5,5 e 5,8; a de Verbos e Objetos de Ação variaram entre 3,9 e 6. Esse padrão se mostrou mais estável do que no estudo 1, em que os participantes mostraram disparidade entre os elementos mais e menos pontuados, o que pode indicar que a dificuldade encontrada nas descrições não se deve exatamente à complexidade inerente a cada elemento, mas à complexidade do discurso presente no áudio. Isso, por sua vez, indica, mais uma vez, que o manual foi efetivo de um modo geral para sanar os problemas nas descrições das competências de uma maneira geral, mas não o bastante para saná-los completamente.

### Nível de dificuldade da competência

Semelhante ao estudo 1, no presente estudo também se analisaram os resultados relacionados às categorias de áudios, que poderiam indicar níveis de dificuldades crescentes que os participantes do experimento enfrentariam na realização das atividades de descrição de competências. As competências descritas foram nomeadas de modo correspondente ao número da faixa de áudio a partir do qual foram produzidas, de modo que, por exemplo, a competência “C1” foi produzida a partir do áudio “A1”, e assim por diante. Para analisar o desempenho dos participantes em cada competência, a cada tentativa, utilizaram-se os *scores* acumulados a partir da soma das pontuações de cada elemento da competência, subtraídos os valores referentes aos problemas de pontuação. Obtiveram-se, assim, *scores* de 0 a 3. Os resultados dessa análise estão expostos na Figura 8:

**Figura 8**

*Estudo 2: Desempenho dos participantes em cada competência*



Como se observa na Figura 8, os resultados foram ainda mais variáveis do que no estudo 1 para a mesma categoria de análise, com a única constante sendo a competência C3, da categoria de Áudios Diretos, que obteve pontuações semelhantes com todos os participantes, considerando-se as últimas 3 tentativas da fase de EM. Já a competência C6, da categoria de Áudios Complexos, obteve pontuações entre 2,7 e 3 nas mesmas tentativas, mas apenas com os participantes P1 e P2, quanto o participante P3 produziu pontuações entre 2,3 e 2,4 com a mesma competência nessas tentativas. Por último, ainda vale destacar que a competência C5, da categoria de Áudios complexos, resultou entre as pontuações mais baixas, nas últimas tentativas, para todos os participantes, embora só tenha recebido as menores pontuações no caso do Participante 3.

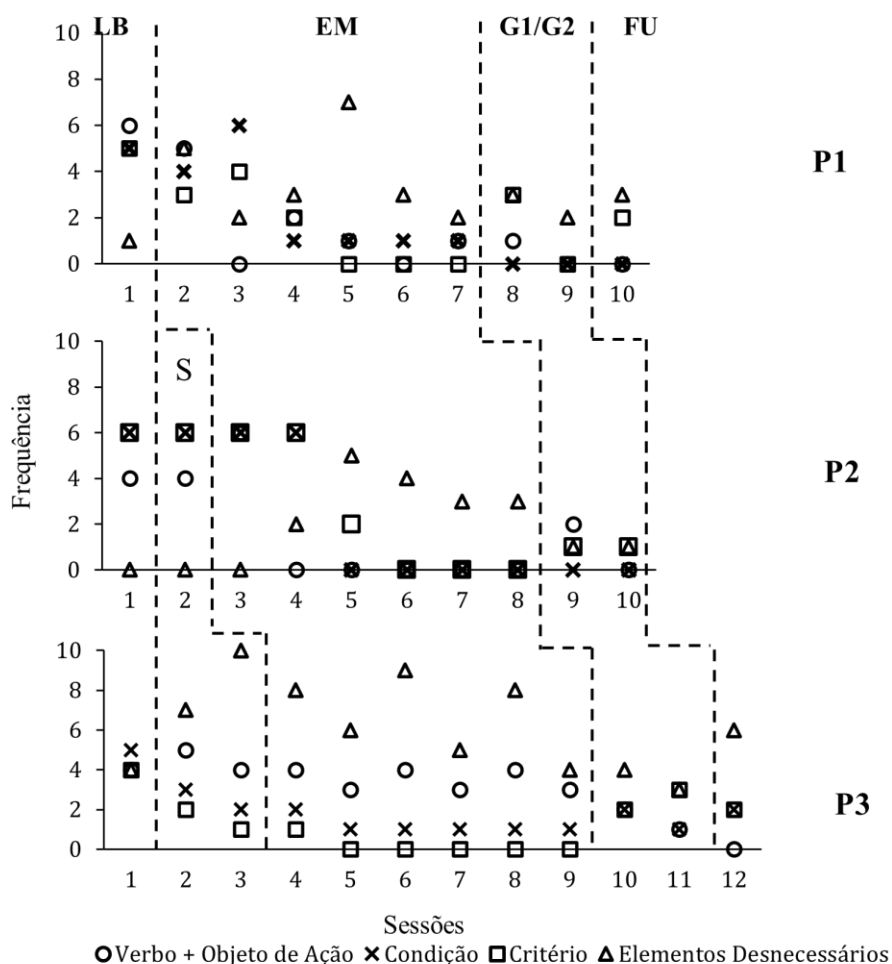
As demais categorias resultaram em *scores* de padrões variados, tanto na fase de EM, quanto nas fases posteriores, de G e de FU. Esses padrões parecem reforçar a conclusão do estudo 1, de que a categoria presumida de complexidade da competência teve menor influência nos *scores* produzidos do que a complexidade do próprio discurso presente no áudio, a despeito da apresentação direta, inversa ou propositalmente inadequada dos elementos da competência nesses áudios. Ainda assim, quando se comparam os desempenhos dos participantes para cada competência, em cada uma das fases do experimento, é possível observar que os *scores* das competências sofrem um aumento consistente com a apresentação das unidades do manual de Descrição, com a única exceção sendo os *scores* da competência C6 pelo participante P3, que tenderam a variar pouco ao redor da pontuação 2, chegando a sofrer uma queda de 0,4 pontos quando se considera a tentativa da fase de LB e a última tentativa da fase de EM, apesar de a competência pertencer à categoria de Áudios Diretos. A análise da evolução dos erros de descrição para o participante P3 deve clarificar esses resultados.

### *Incidência e evolução dos erros de descrição de competências*

A incidência de erros de descrição de competências foi obtida contabilizando-se a frequência dos erros relacionados a cada elemento em cada tentativa, obtendo-se *scores* entre 0 e 10. Como no estudo 1, contabilizaram-se todas as ocorrências que retiraram pontos dos participantes, incluindo a ausência do elemento na descrição. A Figura 9 mostra a evolução dessa incidência durante todo o experimento:

**Figura 9**

*Estudo 2: Evolução da frequência dos erros de descrição*



Pela Figura 9, que a frequência dos erros de descrição relacionados, para todos os elementos da competência, tendeu a diminuir consistentemente com a disponibilização das unidades do manual para os participantes, exceto pelos erros relacionados à descrição de

elementos desnecessários, cujos padrões, embora demonstrem uma diminuição, o fazem de um modo mais errático. Uma diminuição mais acentuada pode ser observada nos erros relacionados a Critérios, que saíram de frequências entre 4 e 6 ocorrências na fase de LB para 0 ocorrências nas três últimas tentativas da fase de EM, tendendo a um leve aumento (entre 1 e 3 ocorrências) nas demais fases. Considerando os demais elementos (Condições e Critérios), todos tenderam sofrer redução de, em média, 4 ocorrências, quando se considera as fases de LB e S com as três últimas tentativas da fase de EM, com a exceção dos erros relacionados a Verbos e Objetos de Ação para o participante 3, cuja frequência se estabilizou entre 3 e 4 pontos. Nas fases posteriores à fase de EM, a frequência de erros voltou a subir, embora tenham ficado sempre abaixo das frequências da fase de LB.

Em relação ao padrão assistemático de erros relacionados aos Elementos Extras, cujas ocorrências iniciaram com *scores* entre 0 e 4 na fase de LB, aumentaram para *scores* entre 5 e 7 na terceira tentativa da fase de EM e reduziram novamente até *scores* entre 2 e 3 na fase de G2, com um leve aumento no *Follow Up*, pode-se argumentar que a exposição gradual dos participantes aos conceitos contidos no manual – conceitos aparentemente novos, a julgar pelo desempenho dos participantes – implicou no acréscimo, também gradual, de novos estímulos para os quais os participantes precisaram se atentar. Como já se mencionou no estudo 1, as categorias de erros possíveis eram semelhantes entre os elementos Verbo e Objeto de Ação, Condição e Critério das competências, porque diziam respeito a descrições com expressões subjetivistas, amplas, ambíguas, conotativas etc. Já os erros relacionados a Elementos Extras eram contabilizados quando os participantes utilizavam termos estrangeiros, ou siglas, ou termos técnicos, sem explicá-los nas descrições, ou ainda, quando os participantes separavam a descrição da competência em pontos contínuos. Essas categorias de erros diferem das demais, e foram apresentadas e reforçadas apenas nas duas últimas unidades do material. Como se observa uma redução nos níveis de erros, nesses elementos,



após a penúltima e a última tentativas da fase de EM, pode-se dizer que o manual foi, em algum grau, eficaz para reduzi-los.

A Tabela 7 mostra os tipos de erros cometidos e sua frequência:

**Tabela 7**

*Tipos e frequência de erros de descrição cometidos durante o experimento*

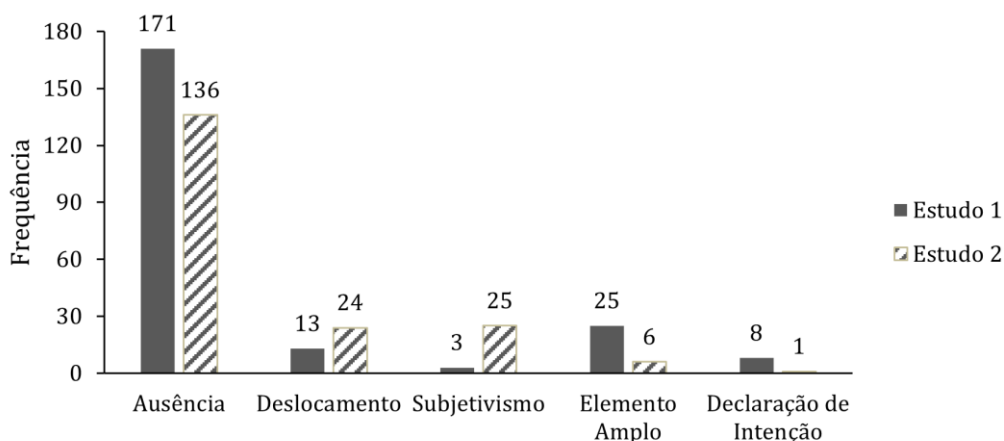
<i>Elemento</i>	<i>Tipo de Erro</i>	<i>Participante 1</i>	<i>Participante 2</i>	<i>Participante 3</i>	<i>Total</i>
<i>Verbo + Objeto de Ação</i>	Ausência	13	5	0	18
	Deslocamento	1	5	18	24
	Subjetivismo	2	6	17	25
	Elemento Amplo	0	0	1	1
<i>Condição</i>	Ausência	19	24	21	64
	Elemento Amplo	0	0	1	1
<i>Critério</i>	Ausência	13	28	13	54
	Elemento Amplo	2	0	2	4
	Declaração de Intenção	1	0	0	1

Segundo a Tabela 7, no decorrer do estudo, os participantes tenderam mais a deixar de identificar os elementos, do que apresentar outros problemas de descrição. Ademais, as frequências com que os participantes deixaram de descrever elementos foram mais próximas entre si do que, por exemplo, as frequências com que eles descreveram competências com deslocamentos e subjetivismos –75% do total de deslocamentos e 68% do total de subjetivismos foram encontrados nas descrições do participante P3. Em comparação com as frequências desses elementos, a descrição de elementos amplos e de declarações de intenção tiveram frequências bem menos expressivas. Cabe ressaltar que, como ocorreu no estudo 1, o número de ausências na descrição de elementos diminuiu ao longo do estudo 2, tendo sido reduzida a apenas 14 ocorrências nas últimas três fases do experimento, de um universo de 162 chances de erro.

A Figura 10 compara os tipos e frequências de erros entre os estudos, considerando todos os elementos da competência:

**Figura 10**

*Frequência geral dos erros de descrição nos estudos 1 e 2*



Como se observa na Figura 11, os participantes do estudo 2, descreveram competências com menos elementos ausentes (20,5% menos ausências), menos elementos amplos (76% menos elementos amplos) e menos declarações de intenção (87,5% menos declarações de intenção) do que os participantes do estudo 1, ao mesmo tempo em que cometeram quase o dobro de deslocamentos (84,6% mais deslocamentos) e 8 (oito) vezes mais subjetivismos, com a ressalva de que as frequências altas de deslocamentos e subjetivismos no estudo 2 se devem, em sua maior parte, ao desempenho do participante P3, sem o qual as ocorrências, entre os dois estudos, se assemelhariam mais.

As frequências variadas desses erros não parecem indicar para uma falha específica na redação do manual, já que, além dos tipos de erros mais frequentes terem sido diferentes entre os estudos, seus números tenderam a diminuir com o progredir do Experimento em ambos os casos. É possível, portanto, que as diferenças se devam às diferenças de arcabouço entre os participantes.

### **Considerações Finais**

Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos da exposição a um manual de descrição de competências sobre o desempenho de estudantes de psicologia em descrever

competências a partir de um modelo de Verbo + Objeto, Condição e Critério. Todos os participantes demonstraram, tanto do estudo 1, como do estudo 2, melhorias graduais nesse desempenho, até o atingimento de níveis altos de desempenho, consistentes com o contato deles com as unidades do manual. Considera-se, portanto, que o manual foi efetivo para uma melhoria geral no desempenho dos participantes em descrever competências, diminuindo a incidência de descrições problemáticas relacionadas a todos os elementos da descrição de competências.

Não houve diferença considerável entre os tipos de atividades descritas nos áudios – isto é, se a atividade fazia parte do cotidiano e da área de estudo dos participantes ou não fazia – o que indica que o manual foi útil para ensinar a descrever competências independentemente do contexto da atividade. Isso favorece a noção de que o manual pode, de fato, ser utilizado para ensinar a descrever competências em diversos contextos, tanto na diversidade de organizações públicas brasileiras, quanto no contexto educacional.

Quanto ao nível de dificuldade das competências, o desempenho dos participantes, tanto o estudo 1, como no estudo 2, não indicaram resultados conclusivos, uma vez que competências cujo nível de complexidade presumida era baixo acabaram recebendo pontuações menores de nível de complexidade presumido mais alto. Como esses resultados podem ter sofrido influências tanto do repertório inicial dos participantes, quanto do nível de detalhamento das atividades nos áudios, eles não necessariamente se devem a uma diferença inerente de complexidade das categorias de áudios testadas (i.e., áudios diretos, áudios com inversão e áudios complexos). estudos que utilizassem um número maior de participantes, de maneira que as diferenças individuais fossem diluídas, e estudos que observassem especificamente a padronização das descrições nos áudios, possibilitariam uma maior compreensão dos padrões de desempenho encontrados.

O manual não se mostrou completamente eficaz para lidar com problemas de descrição, especialmente no que concerniu o uso de expressões amplas, deslocamentos e declarações de intenção, cujas frequências, embora tenham diminuído em ambos os estudos, permaneceram superiores às demais categorias de erros. Esses pontos são especialmente sensíveis, porque constituem os principais erros apontados por Ramos *et al.* (2016) e por Barth *et al.* (2019) para as descrições de competências.

Mais estudos, portanto, são necessários, que explorem os níveis de detalhamento nas descrições das competências, ou que permitam que os participantes tenham acesso a informações adicionais sobre as competências a serem descritas – mimetizando o contexto do Mapeamento de Competências, em que os mapeadores podem fazer perguntas aos responsáveis pelas competências livremente. Ademais, como os principais erros se mantiveram em expressões cujo uso é comumente reforçado pela comunidade verbal dos participantes – isto é, descrições genéricas, amplas, subjetivistas e que descrevem objetivos – e como o manual abordou o tema da operacionalização de comportamentos, mas de maneira mais genérica, é possível que uma revisão do manual, focada em instrumentalizar os leitores para operacionalizar comportamentos, possibilite uma redução nas ocorrências desses erros. Ainda nessa direção, uma outra possibilidade é realizar um treino específico em operacionalização de comportamentos antes da exposição ao manual e às atividades de descrição de competências, para verificar se há efeitos positivos de um treinamento extra, independente do treino em descrever competências propriamente dito.

## Referências

- Acórdão 3023/2013 do Tribunal de Contas da União – TCU (2013). Trata do Levantamento de Governança e Gestão de Pessoas. Plenário. Relator: Ministro Marcos Bemquerer Costa. Sessão de 13/11/2013.
- Barth, C. A., Ramos, C. C., Costa, T. D. & Barros, R. S. (2019). Explorando variáveis que afetam a adesão e a qualidade da tarefa de descrever competências utilizando guias instrucionais e oficinas de mapeamento. *Interação em Psicologia*, 23(1), 33-45.
- Base Nacional Comum Curricular do Ministério da Educação (2018). Brasília, DF.  
Recuperado de  
[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf).
- Botomé, S. P. & Kubo, O. M. (2002). Responsabilidade social dos programas de pós-graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior. *Interação em Psicologia*, 8 (1), 81-110.
- Botomé, S. P. & Kubo, O. M. (2003). A transformação do conhecimento em comportamentos profissionais na formação do psicólogo: As possibilidades nas diretrizes curriculares. In M. Z. S. Brandão, F. C. S. Conte, F. S. Brandão, Y. K. Ingberman, C. B. Moura, V. M. Silva & S. M. Oliani (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Vol. 11. A história e os avanços, a seleção por competências em ação* (pp. 483-496). Santo André, SP: ESETec.
- Botomé, S. P. (1980). Objetivos comportamentais no ensino: a contribuição da análise experimental do comportamento. (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo)

- Brandão, H. P. (2012). *Mapeamento de Competências: métodos, técnicas e aplicações em gestão de pessoas*. São Paulo: Editora Atlas.
- Brandão, H. P., & Bahry, C. P. (2005). Gestão por Competências: métodos e técnicas para mapeamento de competências. *Revista do Serviço Público*, 56, (2), 179-194.
- Brandão, H. P., & Guimarães, T. A. (2001). Gestão de Competências e Gestão de Desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo construto. *Revista de Administração de Empresas*, 41, (1), 8-15.
- Bruno-Faria, M. F., & Brandão, H. P. (2003). Competências Relevantes a Profissionais da Área de T&D de uma organização pública do Distrito Federal. *Revista de Administração Contemporânea*, 7, (3), 35-56.
- Carbone, P. P., Brandão, H. P., Leite, J. B. D., & Vilhena, R. M. P. (2009). *Gestão por Competências e Gestão do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Cortegoso, A. L.; Coser, D. S. (2011). *Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo*. São Carlos: Edufscar.
- Costa, T. A. (2005). A noção de competência enquanto princípio de organização curricular. *Revista Brasileira de Educação*, 29, 52-63.
- Costa, T. D., Souza, A. M., Oliveira, V. Q. & Ramos, C. C. (2017) Capítulo 2: Mapeamento de Competências em Órgãos do Poder Judiciário: O caso do Tribunal Regional Eleitoral do Espírito Santo. In *Conselho Nacional de Justiça. Gestão por competências no Judiciário: compartilhando experiências*. Brasília: CNJ, 2017.
- Decreto 5.707, de 23 de fevereiro de 2006*. (2006). Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

Brasília, DF. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5707.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5707.htm).

*Decreto 9.991, de 28 de agosto de 2019.* (2019) Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamentos para ações de desenvolvimento. Brasília, DF. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/D9991.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9991.htm)

Franken, V. J. (2009). Avaliação da formação específica do psicólogo organizacional e do trabalho a partir daquilo que está proposto nos planos de ensino de disciplinas relacionadas ao seu campo de atuação profissional. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina.

Guia para elaboração de Regimento Interno da Secretaria de Estado do Governo do Distrito Federal (2015). Brasília, DF. Recuperado de <https://portalsei.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Guia-para-Elabora%C3%A7%C3%A3o-de-Regimento-Interno-2015.pdf>.

Komaki, J. L. (1998). When performance improvement is the goal: A new set of criteria for criteria. *Journal of applied behavior analysis*, 31(2), 263-280.

Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2003). A transformação do conhecimento em comportamentos profissionais na formação do psicólogo: as possibilidades nas diretrizes curriculares. In M. Z. S. Brandão, F. C. S. Conte, F. S. Brandão, Y. K. Ingberman, C. B. Moura, V. M. Silva & S. M. Oliane (Orgs.) *Sobre comportamento e cognição: a história e os avanços, a seleção por consequências em ação* (Vol. 11, pp. 483- 496). Santo André: ESETec.

- Le Boterf, G. (2003). *Desenvolvendo a competência dos profissionais* (3a ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Lopes, A. C., & Macedo, E. (2002). *Currículo: debates contemporâneos*. São Paulo, SP: Cortez.
- Mager, R.F. *A Formulação de Objetivos de -Ensino*. Porto Alegre: Ed.
- Perrenoud, P. (1999). *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ramos C; C. (2015). *Aplicação do Procedimento de Decomposição Comportamental para a Descrição de Competências no Contexto Público Federal*. (Tese de Doutorado, Universidade Federal do Pará).
- Ramos, C. C., Costa, T. D., Borba, A., & Assis, G. J. A. (2014) *Desenvolvimento de metodologia para avaliar competências de servidores*. *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, 3(2), 25-41.
- Ramos, C. C.; Costa, T. D.; Borba, A. & Barros, R. S. (2016) *Uma abordagem comportamental para descrição de competências em uma instituição pública federal*. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 7(1), 133-146.
- Ramos, C.C.; Costa, T.D.; Borba, A. (2015). *Aplicação do procedimento de decomposição comportamental para a descrição de competências em instituições do serviço público federal*. In Gusso, H.L.; Strapasson, B.A.; De Luca, G.G. (2015). *Caderno de resumos do I Encontro Brasileiro de Análise do Comportamento nas Organizações*. Curitiba: N1 Tecnologia Comportamental.
- Santos, G. C. V., Kienen, N., Viecili, J., Botomé, S. P., & Kubo, O. M. (2009). “Habilidades” e “Competências” a Desenvolver na Capacitação de Psicólogos: Uma Contribuição da



Análise do Comportamento para o Exame das Diretrizes Curriculares. *Interação em Psicologia*, 13 (1), 131-145.

Santos, J. M (2015) Criação de Um Instrumento para Mapeamento de Competências no Setor Público (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Pará).

Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York: Knopf.