

Artigo

O relatório técnico do grupo de trabalho de produção técnica da CAPES: uma visão crítica

The technical report of the CAPES' technical production working group: a critical view

El informe técnico del grupo de trabajo de producción Técnica de la CAPES: una visión crítica

Walner Mamede – CAPES | Brasília | DF | Brasil. E-mail: walnermamede@gmail.com | Orcid:
<http://orcid.org/0000-0002-6287-6652>

Resumo: O presente trabalho buscou realizar uma análise do relatório técnico da Capes, sobre avaliação de produtos técnicos e tecnológicos, produzido pelo grupo de trabalho responsável, em 2019, com o objetivo de avaliar sua adequação instrumental. Para nossas análises, utilizamos a literatura que aborda as características que, necessariamente, devem estar presentes em relatórios técnicos ou tecnológicos, dando suporte às nossas conclusões. Como resultado, identificamos evidências de que o relatório técnico da Capes não reúne as condições necessárias para figurar como um instrumento viável à uma aplicação na análise de outros relatórios técnicos.

Palavras-chave: relatório técnico; literatura cinza; avaliação.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772023000100034>

Recebido em: 16/02/2023 | Aprovado em: 18/08/2023 | Revisado em: 05/09/2023

Copyright © 2023. Conteúdo de acesso aberto, distribuído sob os termos da Licença Internacional

 [Creative Commons — CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Abstract: This paper attempted to perform an analysis of the technical report for assessment of technical and technological products born from working group by Capes, in 2019. We aimed evaluate its instrumental adequacy. Our analysis applied the literature about characteristics that must necessarily be present in technical or technological reports to support our conclusions. As a result, we found evidence that the Capes' technical report about assessment technical and technological products doesn't suit the necessary characteristics to be established as applicable assessment instrument over other technical reports.

Keywords: technical report; gray literature; assessment.

Resumen: El presente trabajo buscó realizar un análisis del informe técnico Capes, sobre la evaluación de productos técnicos y tecnológicos, elaborado por el grupo de trabajo responsable, en el año 2019. Nos propusimos evaluar su adecuación instrumental. Para nuestro análisis y nuestras conclusiones, utilizamos la literatura que aborda las características que, obligatoriamente, deberán estar presentes en los informes técnicos o tecnológicos. Como resultado, identificamos evidencias de que el informe técnico Capes no reúne las condiciones necesarias para convertirse en un instrumento viable para su aplicación en el análisis de otros informes técnicos.

Palabras-clave: relato técnico; literatura gris; evaluación.

1 Introdução

Um relatório é um documento sintético e orgânico, no qual se registram os raciocínios e as atividades acerca de um tema, com o objetivo fundamental de comunicá-los, seja ao próprio autor, em momentos futuros, ou a terceiros. Relatórios ou relatos técnicos ou tecnológicos acadêmico-científicos ou acadêmico-pedagógicos são, entre outros tipos de documentos, integrantes da espécie “literatura cinza”, caracterizados como manuscritos informais, de circulação restrita e não submetidos à revisão por pares (ou em sentido mais amplo, não editados ou publicados por circuitos de acesso público convencional), entendidos como elementos passíveis de contribuir, efetivamente, para a divulgação do conhecimento e, como tais, exigem a existência de critérios claros, que possibilitem sua avaliação e uma qualidade aceitável do texto final, como forma de seleção (Botelho; Oliveira, 2015).

Preocupada com as questões relativas à adequada comunicação e avaliação da produção desse tipo de literatura, no interior dos Programas de Pós-Graduação (PPG), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), em 2019, constituiu o Grupo de Trabalho de Produção Técnica (GTPT), com representantes de todas as Áreas de Avaliação da Capes, que buscou normatizar os critérios para avaliação do que, entre outros produtos, denominou “Relatório Técnico Conclusivo-RTC”, definido como

Texto elaborado de maneira concisa, contendo informações sobre o projeto/atividade realizado, desde seu planejamento até as conclusões. Indica em seu conteúdo a relevância dos resultados e conclusão em termos de impacto social e/ou econômico e a aplicação do conhecimento produzido (Brasil, 2019, p. 52).

Nesse sentido, foram realizadas várias reuniões para deliberações e decisões sobre o Relatório do GTPT (Brasil, 2019), que contou com as seguintes etapas:

- Etapa 1 – Avaliação dos resultados alcançados no estudo realizado previamente pelo GT 06 CAPES (2015/2016);
- Etapa 2 – Consulta a todas as áreas de avaliação sobre a importância de cada uma das 62 produções técnicas elencadas na tabela 1, realizada por meio de formulário eletrônico (Anexo 1);
- Etapa 3 – Análise da relevância atribuída pelas áreas para cada produção técnica (Anexo 2), e agrupamento de produções semelhantes;
- Etapa 4 – Conceitos aplicados ao Estudo e conversão da produção técnica mais relevante em Produtos e não nos processos envolvidos;
- Etapa 5 – elaboração das definições, campos descritivos e exemplos para cada produto, utilizando como base os critérios de estratificação estabelecidos em estudo anterior;
- Etapa 6 – Avaliação dos resultados alcançados e elaboração do relatório final (Brasil, 2019, p. 10).

Dentro desse contexto, considerando a importância de qualificar a produção de documentação cinza, no interior dos PPG, o presente trabalho buscou analisar o Relatório do GTPT, frente à literatura, a fim de avaliar sua adequação como instrumento orientador na constituição de critérios e indicadores que sustentem a avaliação de relatórios técnicos como produtos aptos à divulgação qualificada do conhecimento técnico e tecnológico, com abordagem científica.

2 Referencial teórico

Para Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005), um relatório é um documento, no qual se descrevem, sistemática e organicamente, os raciocínios e as atividades acerca de um tema, exigindo operações mentais complexas como organizar, sintetizar, argumentar, analisar, contrapor, justificar, compor e propor. Martens, Pedron e Oliveira (2021) propõem a denominação “artigo tecnológico” ou “relato técnico” como sendo:

[...] trabalhos com uma abordagem focada na solução de problemas de caráter prático, mas sem deixar de lado o rigor científico[...] [ainda] artigos tecnológicos são produções com ênfase profissional, cujo objetivo é apresentar solução para um problema[...] Ele também deve ter uma redação caracterizada por linguagem acessível à sua audiência, que em geral é formada não apenas por acadêmicos, mas por profissionais de mercado[...] (Martens; Pedron; Oliveira, 2021, p. 143).

Biancolino *et al* (2012) definem relato técnico como sendo o produto final descritivo de uma pesquisa aplicada ou produção técnica, elaborado com rigor científico e metodológico, e complementam, considerando a área organizacional:

O relato técnico segue o formato de um artigo científico curto (7 a 10 páginas, já incluindo as referências). Portanto, o relato técnico deve: (1) apresentar a diferenciação básica de, ao invés de analisar um objeto teórico/empírico convencional, descrever uma intervenção[...]; e (2) propor melhorias/resultados práticos e concretos que possam ser adotados futuramente[...] com o apoio de referencial teórico da área (Biancolino *et al.*, 2012, p. 299).

Ainda, conforme Martens, Pedron e Oliveira (2021), entendemos que um manuscrito contendo soluções conhecidas para problemas conhecidos, sem uma inovação aparente, não se caracteriza como um relato técnico acadêmico-científico e sim algo como um relato técnico acadêmico-pedagógico, semelhante ao que também propõem Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005). Nesse sentido, Biancolino *et al* (2012) e Martens, Pedron e Oliveira (2021) trazem as características necessárias a um relato técnico, características que o aproximam de um artigo científico e das proposições presentes em Savickas (2009), Motta (2017) e Souza (2022), como podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Critérios de qualidade para um relato técnico

CRITÉRIOS DE QUALIDADE	Introdução	Fundamentação teórica	Desenvolvimento			Aspectos formais
			Método	Resultados e Discussão	Conclusão	
	<p>Apresentação do tema</p> <p>Presença de argumentos práticos e teóricos sobre o problema a ser resolvido/relatado ou a oportunidade de melhoria</p> <p>Apresentação clara do objetivo de estudo</p> <p>Breve relato da intervenção prática</p>	<p>Apresentação da literatura que permite a compreensão do tema de estudo</p> <p>Existência de argumentos teóricos que permitem o embasamento da proposta de intervenção</p>	<p>Fundamentação teórica da metodologia</p> <p>Coerência da metodologia com o objetivo do estudo</p> <p>Detalhamento sobre a coleta de dados</p> <p>Detalhamento sobre a análise dos dados</p>	<p>Caracterização da organização e do problema no contexto investigado</p> <p>Apresentação da intervenção desenvolvida</p> <p>Descrição das atividades realizadas para solucionar o problema</p> <p>Descrição dos resultados obtidos</p> <p>Análise dos resultados considerando a literatura apresentada na fundamentação teórica</p>	<p>Apresentação de evidências de que os objetivos propostos foram atingidos</p> <p>Apresentação das contribuições do estudo para a prática profissional e para a área de conhecimento</p> <p>Explicitação dos aprendizados decorrentes do estudo</p> <p>Demonstração da relevância dos resultados do estudo para outros casos similares</p> <p>Declaração das limitações do estudo e suas implicações</p> <p>Apresentação de sugestão de agenda de estudos futuros</p>	<p>Todas as referências citadas no texto devem estar listadas no final do documento, na seção de Referências</p> <p>Todas as referências listadas no final devem estar citadas no texto</p> <p>As normas de publicação devem estar ajustadas com o veículo de comunicação</p> <p>Atendimento às regras gramaticais</p>

Fonte: Biancolino; Knies; Maccari; Rabechini Jr. (2012); Martens; Pedron; Oliveira (2021).

Como deixam claro Savickas (2009) e Motta (2017), um artigo é um tipo de relatório mais rigoroso, originado de pesquisa acadêmica e, podemos acrescentar, submetido à revisão por pares.

A qualidade científica de um Artigo Tecnológico não difere em relação aos artigos tradicionais[...]a diferença entre artigos científicos e tecnológicos está na abordagem da pesquisa e, em alguns casos, na audiência (Motta, 2017, p. 03).

Em regra, um relatório é constituído por elementos pré-textuais (capa, folha de rosto e anverso da folha de rosto), elementos textuais (introdução, desenvolvimento e conclusão), e elementos pós-textuais (referências, anexo e glossário), variando quanto à forma e conteúdo desses elementos, nas diferentes seções do manuscrito, de acordo com suas finalidades, seu propósito, seu conteúdo, seu público-alvo e seu veículo de comunicação (SOUBHIA; RUFFINO; DESSUNTI, 2005; SAVICKAS, 2009; MARTENS; PEDRON; OLIVEIRA, 2021). Seja qual for o tipo de relatório, ele possui um objetivo fundamental, a comunicação, e uma exigência básica, apresentação de informações úteis e pertinentes, escritas de forma clara, parcimoniosa, orgânica e fundamentada. Como resultado, o relatório agrega informações de várias fontes consultáveis, para conhecimento de terceiros, e possibilita, a partir do esforço cognitivo para a constituição de uma síntese, o enriquecimento dos conceitos subsunçores pessoais de quem o elabora.

[...] o conceito subsunçor, para alguns autores (1-3), é o conceito que serve de ancoradouro para novas informações que vão sendo incorporadas na estrutura cognitiva do indivíduo, no decorrer da sua história, por meio dos processos de diferenciação progressiva e reconciliação integrativa. À medida que novas informações vão sendo assimiladas, o conceito subsunçor vai-se fortalecendo e tornando-se mais abrangente [...] (Soubhia; Ruffino; Dessunti, 2005, p. 270).

Nessa direção, Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005), em um estudo onde analisaram 83 relatórios acadêmicos de estudantes de dois grupos diferentes do curso de Enfermagem, se valeram de uma metodologia em que foram realizadas duas leituras (na primeira, buscaram tomar conhecimento do conteúdo do trabalho e, na segunda, utilizaram o grifo e as anotações à margem das páginas, para identificar as ideias de cada tópico), organizando os dados brutos em uma tabela de frequência, indicando a proporção de acertos e o grau de significância e comparando os desempenhos entre os dois grupos, por meio do teste de Mann-Whitney (x^2) ou o teste de Fisher. Dentro do que aqui nos interessa, em síntese, as autoras propõem como parte dos resultados a necessidade de um relatório possuir as características apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Estrutura e critérios de qualidade de um relatório técnico acadêmico-pedagógico

	Título	Introdução	Desenvolvimento	Conclusão	Referências
CRITÉRIOS DE QUALIDADE	Clareza	Apresentação do tema	Contraste de literatura	Brevidade	Presença no texto
		Definições conceituais	Argumentação crítica propositiva	Clareza	Especificidade
	Concisão	Delimitação do problema	Fundamentação teórica assertiva	Objetividade	Pertinência
		Estimulação à leitura	Justificação de posicionamentos	Fechamento de raciocínios	Atualidade
	Concretude	Justificativa do trabalho	Dialética teórico-prática	Proposição de desdobramentos	
		Definição de objetivos	Descrição de processos e resultados	Relação entre literatura, objetivos e resultados	Obediência a normas técnicas
Criatividade	Introdução ao desenvolvimento				

Fonte: Soubhia; Ruffino; Dessunti (2005).

As postulações de Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005) encontram eco em Pereira (2012), Lima (2013) e Porto e Gurgel (2018), ao discutirem os elementos relativos à escrita de um artigo, e em Martens, Pedron e Oliveira (2021), que apresentam as características necessárias a um relato técnico, muito próximas ao que se espera para um artigo científico. Para Lima (2013, p. 51), “Um bom artigo deve ser escrito com clareza, precisão e fluência, condições essenciais para que os leitores se sintam interessados e sejam capazes de entender o seu conteúdo”. Pereira (2012, p. 26) alerta que “A redação científica constitui complexa apresentação de fatos e argumentos, guiada por processo elaborado de raciocínio”. Ecoando os atributos propostos por Savickas (2009), ao se reportar ao relatório científico, Motta (2017) e Martens, Pedron e Oliveira (2021), por sua vez, explicitam a necessária fundamentação científica e a preocupação com uma redação, cuja linguagem seja clara e objetiva e esteja adequada à sua audiência, em grande parte, constituída por profissionais não-acadêmicos.

[...] os critérios-chave para a avaliação de um Artigo Tecnológico são a clareza e a objetividade. Artigos que vão direto ao ponto certamente têm maiores possibilidades de avançar o *desk review*. Assim, é importante deixar claro no título e no resumo do que se trata o manuscrito [...] (Motta, 2017, p. 03).

Também, para Savickas (2009), um bom relatório de pesquisa deve possuir linguagem clara e concisa, acessível a não especialistas, retratando o estado da arte do tema abordado e nível adequado de maturidade da pesquisa, para se constituir como contribuição significativa à área. Em síntese, suas proposições podem ser observadas na Tabela 3, que contém os critérios necessários à construção de um relatório científico. Ainda para Savickas (2009), mais algumas características, entendidas como erros comuns, comprometem a qualidade do relatório. A despeito de tais características poderem ser positivadas como critérios, junto aos demais, seguiremos a tendência do autor e as enfatizaremos como algo a ser evitado.

Tabela 3 - Estrutura e critérios de qualidade de um relatório científico

	Título	Introdução	Desenvolvimento		Referências	
			Método	Resultados	Discussão	
CRITÉRIOS DE QUALIDADE	Presença de palavras-chave	Justificativa do trabalho	Clareza do método, objeto e variáveis de pesquisa	Descrição completa de resultados ¹	Contraste de literatura	Atualidade
	Concisão e objetividade	Definição de objetivos e finalidades	Explicitação de aspectos éticos, conveniências, vieses e conflitos de interesse	Presença de respostas a todas as perguntas formuladas	Ênfase a achados importantes	Parcimônia
	Informativo do conteúdo e natureza do artigo	Descrição da hipótese/pergunta e sua origem	Validade e confiabilidade de instrumentos e procedimentos	Ilustração dos dados clara e adequada à compreensão	Apresentação de explicações alternativas aos resultados	Necessidade
	Ausência de questão retórica e chistes	Contexto e origens do problema	Coerência entre hipóteses e medidas de pesquisa	Apresentação dos testes de significância	Relação entre resultados e hipóteses	Relevância
		Delimitação do problema	Significância da amostra/material de pesquisa	Explicitação da importância e do impacto dos achados	Implicações teórico-práticas do resultado	Utilidade
	Expectativas sobre a resolução do problema	Apresentação sucinta de pesquisas prévias	Descrição e fundamentação da coleta de dados	Indicação das limitações do método	Apresentação e interpretação de conclusões	Acessibilidade
					Limitações do estudo em relação ao ideal	Legitimidade
					Confiança estimada e restrições das conclusões	Confiabilidade
				Sugestão de procedimentos metodológicos e agenda de pesquisa	Precisão	

Fonte: Savickas (2009).

¹ Significativos e não-significativos, positivos ou negativos.

Nesse sentido, Savickas (2009) aponta como erros: o empirismo exagerado, destituído de uma fundamentação teórica robusta; a inversão de relações sintáticas e semânticas², a inclusão de conteúdo de uma seção em outra; a prolixidade do texto, com a inclusão de conteúdo irrelevante, repetido ou alheio ao propósito do estudo e aos resultados; as especulações levianas e sem fundamentos; o reducionismo argumentativo, com a omissão de conteúdo relevante; o uso de expressões primárias e clichês³, bem como a subestimação da capacidade interpretativa do leitor, anunciando, explicitamente, de forma desnecessária, o que pode ser, facilmente, deduzido do texto⁴, a confusão terminológica; a ausência de aceitação ou refutação de hipóteses propostas; a insuficiência de informações para a avaliação e replicação do trabalho; o detalhamento excessivo de métodos padronizados e publicados; a excessiva heterogeneidade da amostra estudada; a ausência de clareza sobre o escore dos instrumentos; a inadequação ou descrição insuficiente das análises estatísticas; a existência de figuras e tabelas pouco claras e com insuficiência de informações para sua interpretação; a ausência de informações prometidas no método; as conclusões fundadas em figuras e tabelas, sem adequada descrição textual; e a redundância de informações entre texto, figuras e tabelas. Acerca deste último erro, vale, ainda, o alerta de Porto e Gurgel (2018, p. 115): “as tabelas resumem um conjunto de observações e devem ser autoexplicativas, sem repetir informações já contidas no texto”.

Motta (2017) apresenta, ainda, critérios adicionais para a avaliação de relatos técnicos:

² *In verbis* “Possivelmente se relaciona” quando deveria ser ‘se relaciona possivelmente’”. (p. 08)

³ *In verbis* “Reinvenção da roda”. (p. 08)

⁴ *In verbis* “O objetivo deste estudo é [...]”. (p. 08)

1. Logo na introdução, expor a situação problema e/ou oportunidade de melhoria relacionada ao contexto em análise (organização/governo/atores sociais envolvidos);
2. Incluir breve texto de diagnóstico da situação/problema e/ou oportunidade, demonstrando domínio da matéria em estudo e das bases teórico-científicas que sustentam esse diagnóstico;
3. Descrever sinteticamente os procedimentos utilizados para levantamento de dados e informações relevantes à análise da situação;
4. Apresentar como artigo um texto que analise a situação-problema e discuta as possíveis alternativas para a sua resolução ou inovação, melhoria, extrapolação;
5. Concluir o texto demonstrando a contribuição da proposta para as organizações e/ou para a sociedade (Motta, 2017, p. 03).

Nessa linha, Lima (2013) apresenta uma referência sobre o que não fazer ao se escrever um artigo e define relatório técnico como um manuscrito que “Relata a investigação já realizada e especifica os passos dados, os resultados obtidos, a análise/interpretação dos dados e as conclusões estabelecidas” (Lima, 2013, p, 58), corroborando vários dos elementos apresentados por Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005), Savickas (2009), Motta (2017) e Martens, Pedron e Oliveira (2021) e dando indícios da semelhança entre um relatório e um artigo quanto a diversos aspectos. Assim, um relatório técnico, não muito diferentemente de um artigo científico (Pereira, 2012; Lima, 2013; Porto; Gurgel, 2018), deve ser capaz de convencer o leitor sobre sua verdade, descrevendo e argumentando com clareza e objetividade, seja pela concatenação lógica de suas ideias, seja apoiando essas ideias em uma vivência prática ou na literatura adequada, capazes de dar sustentação ao que é afirmado.

Nesse sentido, trazendo de empréstimo as contribuições de Latour (1987), quando discute a produção de artigos científicos e que bem cabem aqui, o texto de um relatório, qualquer que seja, necessita “empilhar” de forma incremental e parcimoniosa as informações, buscando produzir um impacto positivo sobre o leitor. Para isso, o texto deve ser amigável em sua interlocução, de forma que o autor se dilua em suas linhas e o leitor se reconheça nele, desejando tê-lo escrito. A digestibilidade e fluidez do texto estão, diretamente, ligadas ao estilo e linguagem utilizados e contribui

para isso o uso de sintaxes, jargões e termos técnicos adequados ao público a que se destina, na medida do possível, sem se tornar incompreensível para outros públicos. Além disso, necessita prever as possíveis objeções desse leitor, para construir uma argumentação capaz de cerceá-lo por todos os lados pelos quais busque se contrapor, em um raciocínio claro, coerente e bem amarrado.

Merecem destaque especial as preocupações com o título de um manuscrito, dada sua aparente e equivocada simplicidade e sua importância na sedução do leitor. Conforme a ABNT NBR 6023 (2018), o título é uma palavra, expressão ou frase que exprime o conteúdo constituinte de um documento, e o subtítulo, apresentado logo em seguida ao título, visa prover esclarecimento extra ou complementação ao título, em sintonia com o conteúdo do documento. Souza (2022), em um trabalho no qual buscou responder a questão “De que maneira os autores têm apresentado os títulos dos trabalhos científicos publicados nos anais do XXI Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (ENANCIB)?”, analisou 342 títulos de artigos científicos, dos quais 67,3% se mostraram adequados, segundo o referencial teórico adotado, que possibilitou a estratificação dos trabalhos analisados em nove classes: 1) título não específico; 2) título afirmativo; 3) título interrogativo; 4) título com fórmulas ou símbolos; 5) título com abreviações; 6) títulos sensacionalistas; 7) títulos com o uso de termos em demasia; 8) títulos contendo a metodologia; e 9) temas no lugar do título.

De forma geral, percebemos que as expectativas para títulos em artigos científicos dialogam com as proposições para títulos em relatórios técnicos acadêmico-científicos e acadêmico-pedagógicos, conforme observamos em Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005), Savickas (2009), Biancolino *et al* (2012), Martens, Pedron e Oliveira (2021) e Souza (2022), e coincidem quanto à necessidade de que sejam precisos, completos, concisos, objetivos, informativos e específicos, possuindo entre dez e vinte

palavras, sem sensacionalismos, palavras de efeito, descrição metodológica, ilusões, abreviações, equações, símbolos, interrogações, afirmações, exclamações, ponto-final, vírgulas ou aspas.

Quanto às características da escrita de artigos, Souza (2022) também apresenta a necessidade de padronização, clareza, objetividade, precisão, acessibilidade e simplicidade, indo ao encontro do que podemos esperar para a escrita de relatórios, conforme Motta (2017). Depreendemos, ainda, de Souza (2022) que a função da escrita em um artigo científico também coincide com a função do relatório: comunicação útil, clara e direta.

Ainda, é interessante ressaltar que, para Savickas (2009), a seção “Conclusão” – para alguns melhor definida como “Considerações Finais” –, encontra-se subsumida à seção “Desenvolvimento/Discussão”, enquanto para Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005) é uma seção à parte. Por sua vez, Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005) apresentam a seção “Desenvolvimento” como um bloco único, enquanto Savickas (2009) a discrimina em “Método”, “Resultados” e “Discussão”, adentrando os pormenores de cada uma dessas subseções. Ambos, guardadas pequenas diferenças, se aproximam das proposições de Martens, Pedron e Oliveira (2021) para a estrutura e conteúdo dos relatos técnicos. Contudo, mais que diferenças, observamos nesses autores semelhanças e complementaridades quanto ao que se esperar de um relatório, com um detalhamento maior de elementos em Savickas (2009), ainda que com severas limitações argumentativas em seu texto original. Assim, diante da literatura exposta, empreendemos uma análise do Relatório do GTPT, cujas reflexões passamos a relatar a seguir.

3 Discussão dos resultados

Como resultado do Grupo de Trabalho de Produção Técnica (GTPT), da Capes, foi definido, entre outros, o produto denominado Relatório Técnico Conclusivo-RTC, como subproduto de atividades realizadas no interior dos PPG e passível de avaliação, conforme diretrizes presentes no relatório produzido pelo GTPT (Brasil, 2019). Sob a denominação de RTC, incluem-se, indistintamente, os mais diversos tipos, subtipos e finalidades de relatórios, que podem ser considerados dentro da denominação de literatura cinza (Botelho; Oliveira, 2015). Os excertos da Tabela 4 ilustram tal tipologia.

Ainda que tenham sido explicitados os tipos e subtipos dos relatórios passíveis de avaliação, no contexto do Relatório do GTPT, não há um esclarecimento pormenorizado de como tais tipologias dialogam entre si como elementos capazes de subsidiar uma avaliação dessa categoria de literatura. A interconexão fica a critério de uma dedução subjetiva por parte do usuário do Relatório, quando de sua aplicação como um instrumento orientador na avaliação de produtos técnicos, pelos PPG, no Brasil. Tal característica contrasta com as proposições de Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005), Martens, Pedron e Oliveira (2021) e Souza (2022), para quem a clareza textual, que inclui adequadas organicidade, coesão e coerência, é um elemento essencial em um relatório. Não havendo tal clareza no instrumento de avaliação, torna-se duvidosa sua existência nos resultados advindos do uso de tal instrumento, dúvidas que recaem sobre sua validade.

Tabela 4 - Tipos e subtipos de relatórios, conforme o Relatório do GTPT

TIPOLOGIA DE RELATÓRIOS	
Subtipos	"Relatório técnico conclusivo <i>per se</i> ; Processos de gestão elaborado; Pesquisa de mercado elaborado; Simulações, cenarização e jogos aplicados; Valoração de tecnologia elaborado; Modelo de negócio inovador elaborado; Ferramenta gerencial elaborada; Pareceres e/ou notas técnicas sobre vigência, aplicação ou interpretação de normas elaborados" (Brasil, 2019, p. 19-20).
Tipos	"Relatório de projeto de pesquisa; Relatório de assessoria e consultoria técnica e de auditoria de contratos; Relatório de impacto ambiental ou de obra civil; Relatório de ensaio físico-químico de material ou produto em engenharia, veterinária, química, agronomia, etc.; Relatório de vistoria/avaliação em instituições, órgãos ou serviços públicos e privados" (Brasil, 2019, p. 52).

Fonte: Brasil (2019).

Ao confrontarmos a literatura consultada (Savickas, 2009; ABNT, 2018; Souza, 2022) com os resultados obtidos da análise do Relatório do GTPT, é possível verificar o não atendimento do pressuposto da comunicação clara, desde o título e subtítulo deste último, "Produção Técnica - Grupo de Trabalho", que apresentam duas falhas: é um título não específico e possui um tema no lugar do título⁵. Tal ausência de clareza se estendeu para o corpo do texto. Ao partirmos para a análise de seu conteúdo, percebemos que o enriquecimento dos conceitos subsunçores (Soubhia; Ruffino; Dessunti, 2005) pode não ter sido eficaz, dados os equívocos e confusões conceituais no decorrer do texto. Nesse sentido, o Relatório apresentou falhas nos quesitos organicidade das seções, concisão do conteúdo, clareza de informações, precisão teórica, coerência argumentativa, formalismo técnico, rigor linguístico-gramatical, validade das conclusões e utilidade dos resultados, contrariando pressupostos

⁵ Por motivos desconhecidos, o aqui denominado Relatório do GTPT tem sido referendado, na prática, comumente, como um relatório sobre Produção Técnica e Tecnológica – PTT, ainda que sua denominação oficial seja "Produção Técnica-Grupo de Trabalho", o que denuncia um equívoco na apropriação do título, talvez devido à inadequação em sua própria elaboração (cf. as referências nos Relatórios de Avaliação da Quadrienal 2017-2020).

traçados em Soubhia, Ruffino e Dessunti (2005), Savickas (2009), Motta (2017) e Martens, Pedron e Oliveira (2021).

Como exemplo da ausência de organicidade, formalismo técnico e rigor linguístico-gramatical, temos a proposta de critérios para a avaliação do RTC, na seção “Detalhamento dos Produtos **conforme Tabela 2** (grifo nosso). Nessa seção, o GTPT elenca, em formato de formulário, critérios como: a finalidade do Relatório, o grau de inovação do seu conteúdo, a natureza individual ou coletiva do relato e a natureza e estágio de sua conexão (se existente) com projeto de pesquisa e produção científica do/s autor/es. Também, solicitam a declaração não-obrigatória dos recursos, vínculos e aplicabilidade relacionados ao produto tecnológico que ensejou o RTC (Brasil, 2019). Tal seção não dialoga, eficazmente, com a seção “**Etapa 4** – Conceitos aplicados ao Estudo e Conversão da produção técnica em Produtos” (grifo nosso), uma vez que está em desacordo com a tabela de referência para os trabalhos, que passou a ser a “Tabela 3”, da mesma seção, desde a 185ª reunião do Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES), como mencionado no próprio documento. Ainda, a forma dos títulos de cada seção, até a seção 5, são iniciados com a expressão “Etapa”, em referência às etapas metodológicas. Contudo, esse padrão formal não é seguido nas seções 6 e 7, sem motivo aparente. Para Pereira (2012), Lima (2013) e Porto e Gurgel (2018), isso indica uma falha potencial no manuscrito, o que compromete o alcance de seus objetivos.

Além disso, os campos do formulário de avaliação do RTC, presentes na seção “Detalhamento dos Produtos (conforme Tabela 2)”, não mantém correspondência unívoca com as informações consideradas importantes e elencadas na seção “Etapa 5- Definições, campos descritivos e Descrição para cada Produto”:

- Definição; •Exemplos; •Campos descritivos obrigatórios*; •Campos descritivos opcionais*;
- Correlacionar com as opções e campos existentes nas plataformas Sucupira e Lattes;
- A produção necessita estar no repositório? • Classificar e justificar as produções e subtipos em técnico ou tecnológico;
- Definir se a produção é resultado do trabalho realizado pelo programa de pós-graduação ou se é resultado do trabalho individual do docente, o qual seria realizado independentemente do mesmo se docente de um programa ou não[...] (Brasil, 2019, p. 21).

Como exemplo da ausência de precisão teórica e coerência argumentativa, podemos citar a tentativa de diferenciar produto técnico de tecnológico. Como forma de delimitar o conteúdo pertinente ao RTC, o GTPT buscou “[...] estabelecer as diferenças entre Produto técnico e Produto tecnológico para fins de avaliação da produção dos Programas (Brasil, 2019, p. 22)”. Para tanto, se valeram de critérios como impacto social, aplicabilidade, inovação e complexidade. Cabe destaque ao potencial discriminatório atribuído ao critério “inovação”: “Um produto derivado da adaptação de conhecimento existente será considerado um Produto técnico e não tecnológico” (Brasil, 2019, p. 2). É, também, digna de nota a definição atribuída a produto tecnológico:

Produto tecnológico é um “objeto tangível” com elevado grau de novidade fruto da aplicação de novos conhecimentos científicos, técnicas e expertises desenvolvidas no âmbito da pesquisa na PG, usados diretamente na solução de problemas de empresas produtoras de bens ou na prestação de serviços à população visando o bem-estar social (Brasil, 2019, p. 22).

Em ambos os casos, definição de produto técnico e de produto tecnológico, é possível perceber uma lacuna teórica acerca das definições utilizadas, que tratam por equivalentes expressões como “inovação” e “novidade” e utilizam o grau de inovação (incremental versus radical) para diferenciar produto técnico de tecnológico, sem maiores preocupações teóricas, algo não suportado pela literatura da área (Wolfe, 1994; Gregor; Hevner, 2013; Plonski, 2017; Lu; Matui; Gracioso, 2019). Nessa mesma linha de raciocínio, o GTPT apresenta os critérios para avaliação do critério “inovação”:

•Produção com alto teor inovativo: Desenvolvimento com base em conhecimento inédito; •Produção com médio teor inovativo: Combinação de conhecimentos pré-estabelecidos; •Produção com baixo teor inovativo: Adaptação de conhecimento existente; •Produção sem inovação aparente: Produção técnica (Brasil, 2019, p. 24).

Tais critérios apresentam problemas quanto aos seus limites conceituais, uma vez que se mostra impraticável distinguir “Combinação” de “Adaptação”, bem como “conhecimento pré-estabelecido” de “conhecimento existente”, ou mesmo distinguir, com precisão e objetivamente, alto, médio e baixo teor inovativo. Critérios, como categorias de análise, necessitam possuir limites bem estabelecidos, a fim de permitirem o adequado recorte do objeto de avaliação, sem dubiedades (Laville; Dionne, 1999; Moraes; Galiazzi, 2006; Mamede, 2016; Carlomagno; Rocha, 2016).

Nesse sentido, talvez possamos encontrar uma alternativa à atual classificação em Gregor e Hevner (2013), quando propõem que invenção corresponde a novas soluções para novos problemas, aperfeiçoamento representa uma solução nova para um problema conhecido, exaptação⁶ relaciona-se a uma nova utilização de soluções conhecidas a novos problemas e aplicação⁷ significa a utilização de soluções

⁶ Diferentemente de autores como Martens e Pedron (2019) e Martens, Pedron e Oliveira (2021), optou-se por adotar, aqui, a tradução literal do conceito “exaptation” como “exaptação” e não “extrapolação”, por entende-lo mais adequado ao sentido original trazido por Gregor e Hevner (2013). Exaptação é um termo, inicialmente, utilizado dentro da Paleontologia e que se refere a uma espécie de desvio da função, previamente, estabelecida, em direção a uma função inesperada e para a qual não se havia previsão. Difere-se da adaptação, na medida em que esta desenvolve-se como recurso para suprir uma necessidade específica, que a demandou já na origem. Costuma-se entender “adaptação” como uma função e “exaptação” como um efeito incidental. Para maiores detalhes, conferir Gould e Vrba (1982) e Bryant (2014).

⁷ Do original “routine design”. Para se manter o paralelismo sintático dos termos, adotamos o sentido dado pelo autor, como quando diz “In this quadrant is work that would not normally be thought of as contributing to research because existing knowledge is **applied** in familiar problem areas in a routine way”, e adaptamos a tradução para “aplicação”, sem prejuízos ao entendimento do conceito.

conhecidas em problemas conhecidos⁸, o que dilui a inovação dentro dos conceitos de aperfeiçoamento e exaptação. Para Martens e Pedron (2019) e Martens, Pedron e Oliveira (2021), dessas quatro categorias, apenas as três primeiras relacionam-se com problemas de pesquisa em nível *stricto sensu*, pois exigem consulta sistemática de literatura científica e técnica ou mesmo de literatura cinzenta, e, portanto, com potencial para figurar em um relato técnico, na acepção que adotam.

Além da fragilidade conceitual dos critérios trazidos pelo GTPT (Brasil, 2019), há contradição na afirmação de que uma “Produção sem inovação aparente” se constitui como “Produção técnica”, quando, em seção anterior, afirmou-se que “Um produto derivado da adaptação de conhecimento existente será considerado um Produto técnico e não tecnológico” (Brasil, 2019, p. 2), em mais um exemplo da fragilidade argumentativa e teórica. Tais características, em um relatório, comprometem sua clareza e utilidade, levando-o a limitar a capacidade de convencimento do leitor, que um trabalho do gênero necessita, conforme alertam Pereira (2012), Porto e Gurgel (2018) e Souza (2022).

Para finalizar, a utilidade dos resultados é um elemento que deriva, diretamente, da validade das conclusões, esta dependente da precisão teórica e coerência argumentativa, ambas ausentes na maior parte do texto, o que compromete a validade e, conseqüentemente, a utilidade. A validade de um instrumento se relaciona com sua capacidade de medir, delimitar exatamente aquilo a que se propõe (Martins, 2006; Souza; Alexandre; Guirardello, 2017), o que se reflete na validade das conclusões daí advindas. Se existem inconsistências nos limites conceituais dos critérios ou categorias,

⁸ Tradução livre do original, de Gregor e Hevner (2013): “Invention: new Solutions for New Problems” (p. 345); “Improvement: New Solutions for Known Problems” (p. 346); “Exaptação: Known Solutions Extended to New Problems” (p. 347); “Routine Design: Known Solutions for Known Problems” (p. 347).

propostos como referências para uma análise, um recorte do objeto estudado poderá ficar, em parte, sobreposto a outro recorte analítico do mesmo objeto, um produzindo ruídos na interpretação do outro. Desse modo, um instrumento de avaliação detentor de tais características será fonte de viés para as conclusões derivadas de seu uso, na análise de outros objetos. Diante das constatações até aqui elencadas, seguem-se as considerações finais.

4 Considerações finais

Entendemos que um relatório técnico científico e um relatório técnico pedagógico – ainda que possam haver áreas de intersecção entre ambos, que produzam um tipo híbrido, como parece ser o RTC – diferem entre si em relação à origem do conteúdo (o primeiro, a pesquisa metódica; o segundo, o relato de uma vivência acadêmica, que pode ou não ser fruto de pesquisa) e à sua finalidade (o primeiro, a comunicação de achados de pesquisa a terceiros; o segundo, o registro de uma atividade, para si ou terceiros, e o enriquecimento cognitivo pessoal do autor). E, nos limites estabelecidos pela cultura científica dentro da área em questão, ambos pouco diferem da estrutura e conteúdo previstos para um artigo científico, devendo haver similitude na avaliação da qualidade para os três gêneros, em termos de critérios de objetividade, concisão, clareza, parcimônia, precisão, organicidade, utilidade, ética, formalismo técnico, correspondência teórico-prática, coerência argumentativa, rigor linguístico-gramatical e validade das conclusões. Nesse sentido, a maior diferença entre eles é a ausência, nos dois primeiros (relatório técnico científico e relatório técnico pedagógico), do rigor de uma revisão por pares, cuja ocorrência oferta uma qualificação a priori e desonera o avaliador da necessidade de avaliar e relativizar a qualidade do manuscrito, segundo critérios próprios, uma vez que se vale da credibilidade dos critérios que o cancelaram, previamente.

Diante dos achados obtidos com a análise do Relatório do GTPT, concluímos que ele não possui as características necessárias para se constituir como uma referência segura destinada à avaliação de relatórios técnicos, dadas as inúmeras falhas encontradas e que podem ser assim resumidas:

- a) organicidade das seções, havendo desencontro de informações e da argumentação entre elas;
- b) concisão do conteúdo, em razão da repetição de conteúdos ao longo do texto;
- c) clareza de informações, uma vez que estão ausentes informações necessárias à compreensão de afirmações e enunciados;
- d) precisão teórica e coerência argumentativa, pois a definição de conceitos oscila entre diferentes seções ou até dentro de uma mesma seção, com a adoção de definições alheias à literatura da área, comprometendo o entendimento do documento;
- e) formalismo técnico, havendo oscilação na forma do texto e ausência de respeito às normas de redação presentes em manuais como a ABNT ou similares, ou mesmo àquelas propostas pelo próprio GTPT, inclusive com ausência de referências bibliográficas;
- f) rigor linguístico-gramatical, havendo inúmeros erros de padronização da escrita, conforme regras gramaticais e de redação;
- g) validade das conclusões, produzida pela fragilidade argumentativa e teórica do manuscrito;

Além disso, os achados demonstraram que o Relatório do GTPT não permite o entendimento adequado de quais seus pressupostos teóricos e como aplicar suas orientações de forma efetiva e objetiva, uma vez que delega, inadvertida e excessivamente, ao seu usuário – conforme critérios subjetivos próprios e, potencialmente, alheios aos referenciais desejados pelos elaboradores do Relatório do GTPT – o preenchimento das lacunas teóricas, conceituais e metodológicas que intentou apresentar em suas orientações.

Dada as falhas generalizadas identificadas na estrutura e conteúdo do objeto aqui estudado, o presente trabalho levanta, ainda, a suspeita de que os demais produtos apresentados dentro do Relatório do GTPT também possuam problemas semelhantes aos aqui apontados para o RTC. Acreditamos que haja amplo espaço para novas e pertinentes considerações acerca do Relatório do GTPT, demandando sua análise nesse sentido, a fim de que sua utilidade não seja limitada pelas falhas identificadas, que dificultam ou impedem sua aplicação em direção aos objetivos propostos.

Sugerimos, ainda, a realização de maiores estudos empíricos e específicos sobre o tema mais amplo deste trabalho, a fim de que seja possível estabelecermos critérios e indicadores precisos de qualidade capazes de orientar a tarefa de avaliação de relatórios, como um elemento da literatura cinza capaz de contribuir, efetivamente, para a divulgação do conhecimento de forma segura, clara e útil.

Referências

ABNT- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.normasabnt.org/abnt-nbr-6023>. Acesso em: 27 out. 2022.

BIANCOLINO, César Augusto *et al.* Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica. **Revista de Gestão e Projetos -GeP**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 294-307, 2011. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9467/4224>. Acesso em: 18 fev. 2023.

BOTELHO, Rafael Guimarães; OLIVEIRA, Cristina da Cruz de. Literaturas branca e cinzenta: uma revisão conceitual. **Ci.Inf.**, Brasília, DF, v. 44 n. 3, p. 501-513, 2015. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/repositorio/2017/06/pdf_856f1f5dcd_0000023339.pdf. Acesso em: 13 nov. 2022.

MAMEDE, Walner. **Modelo para a avaliação de mestrados profissionais orientados à formação de recursos humanos para o SUS: um estudo de caso.** 2016. Tese (Doutorado) - Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/19784>. Acesso em: 05 set. 2023.

MARTENS, Cristina Dai Prá; PEDRON, Cristiane Drebes. A disseminação da produção técnica/tecnológica gerada em programas stricto sensu profissionais. **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 1-3, 2019. Disponível em <https://periodicos.uninove.br/ipotec/article/view/14712/7029>. Acesso em: 18 fev. 2023.

MARTENS, Cristina Dai Prá; PEDRON, Cristiane Drebes; OLIVEIRA, Jairo Cardoso. Diretrizes para elaboração de artigos tecnológicos, artigos aplicados ou relatos técnicos de produção com ênfase profissional. **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 143-147, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/ipotec/article/view/21117/0>. Acesso em: 18 fev. 2023.

MARTINS, Gilberto de Andrade. Sobre confiabilidade e validade. **RBGN**, São Paulo, v. 08, n. 20, p. 1-12, 2006. Disponível em: <https://rbgn.fecap.br/RBGN/article/download/51/272>. Acesso em: 13 nov. 2022.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do C. **Análise textual discursiva.** Ijuí: Unijuí, 2005.

MOTTA, Gustavo. D. S. Como escrever um bom artigo tecnológico? **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 04-08, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/9fWvtsnTR6nNGNtn4MM7Z3h/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 fev. 2023.

PEREIRA, Maurício Gomes. **Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

PLONSKI, Guilherme A. Inovação em transformação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 7-21, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/3Vmk8zqHbrVcgBwhMTyTC7d/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 jan. 2023.

PORTO, Flávia; GURGEL, Jonas Lírio. Sugestão de roteiro para avaliação de um artigo científico. **Ver. Bras. Ciênc. Esporte**, Brasília, v. 40, n. 02, p. 111-116, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/R9tpwBqLnsZt3kmr6w6hRtR/?lang=pt>. Acesso em: 13 nov. 2022.

SAVICKAS, Mark L. Como redigir um relatório de pesquisa: finalidades e problemas em artigos científicos. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 7-10, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2030/203014934003.pdf>. Acesso em: 03 out. 2022.

SOUBHIA, Zeneide; RUFFINO, Márcia Caron; DESSUNTI, Elma Mathias. Relatório de Atividade Acadêmica como Recurso de Aprendizagem da Pesquisa. **Ver. Latino-Am. Enfermagem**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 269-73, 2005. Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae. Acesso em: 03 out. 2022.

SOUZA, Ana Cláudia de; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; GUIRARDELLO, Edinêis de Brito. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 649-659, jul-set 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/v5hs6c54VrhmjvN7yGcYb7b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 out. 2022.

SOUZA, Marcos de. A pesquisa científica e seus títulos. **Revista Conhecimento em Ação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 01, p. 3-23, 2022. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/52267>. Acesso em: 13 nov. 2022.

WOLFE, Richard A. Organizational innovation: review, critique and suggested research directions. **Journal of Management Studies**, Wiley Blackwell, v. 31, n. 03, p. 405-431, 1994. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/bla/jomstd/v31y1994i3p405-431.html>. Acesso em: 30 jan. 2023.