









XXIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - XXIV ENANCIB

ISSN 2177-3688

GT 1 – Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação

EPISTEMOLOGIA DA QUANTIFICAÇÃO: ANÁLISE DOS EIXOS DE AVALIAÇÃO DA PÓS GRADUAÇÃO NOS DOCUMENTOS OFICIAIS DA CAPES

EPISTEMOLOGY OF QUANTIFICATION: ANALYSIS OF THE AXES OF EVALUATION OF POSTGRADUATE COURSES IN THE OFFICIAL CAPES DOCUMENTS

Mariana Ramos Crivelente – Universidade de São Paulo (USP) Nair Yumiko Kobashi – Universidade de São Paulo (USP)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Analisamos os documentos oficiais da CAPES que norteiam a avaliação da pós-graduação stricto sensu no Brasil tendo como referencial teórico, as obras epistemológicas de Ronald Giere (1999) sobre modelos científicos e de Mary Poovey (1998) sobre quantificação. A metodologia de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2011) foi utilizada para examinar os documentos. A análise revelou um aumento significativo nos indicadores quantitativos, embora indicadores qualitativos continuam sendo considerados, mesmo que em menor grau. Os documentos mostram uma adaptação crescente aos padrões internacionais de avaliação acadêmica, refletindo a tendência das políticas educacionais e prioridades estratégicas do governo brasileiro. A análise sugere que uma abordagem equilibrada, integrando indicadores quantitativos e qualitativos, é essencial para capturar a complexidade dos fenômenos educacionais e garantir avaliações mais justas e completas.

Palavras-chave: epistemologia da quantificação; avaliação – pós-graduação – Brasil; modelos; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Abstract: We analyzed the official documents from CAPES that guide the evaluation of graduate programs (*stricto sensu*) in Brazil, using as a theoretical framework the epistemological works of Ronald Giere (1999) on scientific models and Mary Poovey (1998) on quantification. Laurence Bardin's (2011) Content Analysis methodology was employed to examine the documents. The analysis revealed a significant increase in quantitative indicators, although qualitative indicators are still considered, albeit to a lesser extent. The documents show a growing adaptation to international academic evaluation standards, reflecting the trends in educational policies and strategic priorities of the Brazilian government. The analysis suggests that a balanced approach, integrating both quantitative and qualitative indicators, is essential to capture the complexity of educational phenomena and ensure fairer and more comprehensive evaluations.

Keywords: epistemology of quantification; evaluation – graduate programs – Brazil; models. Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES).

1 INTRODUÇÃO

A avaliação da pós-graduação stricto sensu no Brasil, conduzida pela CAPES, envolve critérios e indicadores para representar e comparar programas de diferentes áreas do conhecimento. Contudo, a padronização desses critérios, especialmente com o foco crescente em indicadores quantitativos, levanta questionamentos sobre sua capacidade de captar a complexidade e especificidade de cada campo.

Autores como Peter Dahler Larsen (2012) e Yves Gingras (2016) argumentam que a avaliação científica, prática constante na sociedade contemporânea, deve ser analisada criticamente. O uso de modelos quantitativos sem adaptação a contextos específicos pode resultar em avaliações distorcidas, subvalorizando aspectos importantes da produção científica, especialmente em áreas como as ciências humanas.

O estudo busca investigar como a avaliação da pós-graduação brasileira reflete essa tendência à quantificação e se essa abordagem equilibra adequadamente indicadores qualitativos. A análise se concentra na flexibilidade dos critérios adotados, considerando tanto aspectos quantitativos (número de publicações, impacto acadêmico) quanto qualitativos (relevância social, inovação pedagógica).

A justificativa reside na necessidade de avaliar criticamente como a quantificação, enquanto ferramenta de simplificação e comparação, influencia a avaliação de programas em diferentes áreas. Com base nas teorias de Giere (1999) e Poovey (1998), o estudo discute como números, embora aparentem neutralidade, carregam pressupostos teóricos que podem não refletir adequadamente a diversidade e complexidade de cada campo.

A análise de conteúdo de Laurence Bardin (2011) foi usada para explorar o corpus, e os resultados estão organizados nos seguintes itens: Análise do corpus; Discussão dos resultados e Considerações finais.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Fundamentos teóricos

Apresentamos neste item o marco referencial da pesquisa utilizado para estabelecer hipóteses, identificar e interpretar os dados e fundamentar as conclusões. Primeiramente, será apresentada a classificação dos modelos na ciência, de Giere (1999); em seguida, a

abordagem de Poovey (1998) sobre os impactos causados pelas mudanças introduzidas, a partir do século XIX, nas formas de apresentar resultados de pesquisas sobre fatos sociais.

2.2 O papel dos Modelos Científicos

Para Ronald Giere (1999), filósofo das ciências da Universidade de Minnesota, a epistemologia contemporânea é contextualista. Nessa medida, considera que, os modelos de ciência e as práticas científicas devem ser naturalizados. Portanto, as crenças e as escolhas de modelos por cientistas devem ser observadas também à luz dos interesses externos à ciência, em cada contexto. Sua proposta de classificação dos modelos científicos traz as marcas dessa visão epistemológica.

Giere (1999), enquadra os modelos de ciência em duas categorias: (1) modelos como construtos científicos ou unidades epistêmicas empíricas ou representacionais; e (2) modelos como interpretações de uma estrutura, no sentido lógico ou instancial. O modelo lógico é considerado predominante nas pesquisas científicas, porém, na prática, os modelos representacionais são mais frequentes.

Os modelos lógicos são instâncias reais de uma estrutura abstrata definida por um sistema axiomático. Os enunciados são expressos em sentenças estruturadas de uma linguagem. Neste modelo, o raciocínio é dedutivo (Giere, 1999). O exemplo do autor esclarece o modelo: na teoria da gravitação universal de Newton, um conjunto de objetos (massas pontuais), de propriedades (massa e posição) e relações (força gravitacional) satisfazem as equações da teoria. Assim, se os axiomas da teoria são verdadeiros, as conclusões sobre a trajetória de uma massa pontual sob a influência de outra, são também verdadeiras.

Os modelos representacionais, por sua vez, são utilizados para descrever o mundo natural, formular hipóteses, realizar simulações, interpretar os dados experimentais e prever resultados. Giere (1999) destaca que os modelos lógicos se baseiam largamente em analogias, enquanto os modelos representacionais enfatizam a similaridade. Os modelos lógicos requerem correspondência estrita entre os elementos dos modelos. Nos modelos representacionais são identificadas as características compartilhadas entre os fenômenos, sem a exigência de correspondência estrita. Os modelos de sistemas solares, por exemplo, descrevem as órbitas dos planetas ao redor do sol. Estes representam as similaridades entre modelo e sistema real, fato que permite fazer previsões sobre o movimento dos planetas

(Giere, 1999). Nesta pesquisa, adotamos o modelo representacional porque permite operacionar dados empíricos.

2.3 Quantificação como fato moderno

A historiadora e diretora do Instituto para a História da Produção do Conhecimento, Mary Poovey (1998), da Universidade de Nova York, destaca que a produção, principalmente no âmbito das ciências sociais e da economia é analisada, de forma crescente, pelo viés quantitativo. Constata que a quantificação se tornou uma ferramenta fundamental para a construção e representação de fatos.

O conceito de "fato moderno", central na obra de Mary Poovey (1998), é caracterizado como uma concepção de conhecimento dentre outras. A descrição dos fatos do mundo real é representada em números, considerados neutros, objetivos, imparciais, portanto, não interpretativos. A autora atribui tal concepção a uma mudança epistemológica sobre o conhecimento e a forma de representá-lo, que teve início no século XIX.

Porém, na visão de Poovey, a distinção entre descrição e interpretação é apenas aparente. Com efeito, nesse período, os dados descritivos (números) e a interpretação (expressa verbalmente), embora intrinsecamente associados no âmbito da produção de conhecimentos, são mostrados separadamente nas publicações. Trata-se de uma manipulação gráfica evidente, feita para convencer o leitor que a descrição de fatos por códigos numéricos representa de forma neutra os fatos do mundo material ou social.

O "fato moderno" é, portanto, paradoxal, pois ora representa dados descritivos coletados aleatoriamente, ora dados coletados por razões sociais ou teóricas. Semelhante ambiguidade levou pensadores, como Bacon, a insistirem na ideia de que a coleta de fatos não era refém de uma teoria (Poovey, 1999, p. 11).

Os números se impuseram como recurso básico para produzir conhecimento sistemático, a partir da consolidação da ideia de sua neutralidade. Poovey (1999) mostra que a unidade epistemológica cunhada como "fato moderno" está profundamente enraizada no mundo ocidental. A ênfase na quantificação, por negligenciar aspectos qualitativos leva, frequentemente, à simplificação de fenômenos complexos, igualmente importantes para a compreensão de fatos sociais. Nesta pesquisa, o conceito de "fato moderno" permitiu construir a hipótese sobre um possível crescimento da quantificação na avaliação das atividades acadêmicas de pós-graduação.

3 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

O corpus da pesquisa foi analisado com a metodologia de Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2011). A análise de conteúdo organiza-se em três etapas: 1. Pré-Análise, que visa tornar operacionais as intuições iniciais, sistematizar ideias e criar um plano de análise. Supõe a escolha de documentos relevantes, a formulação de hipóteses e objetivos, e a elaboração de categorias de indicadores a serem interpretados; 2. Exploração do Material, etapa de desmontagem do texto em unidades de registro e elaboração de critérios de codificação dos registros. São estabelecidas também as regras de quantificação dos elementos identificados, seguida de análise quantitativa da frequência de aparição dos elementos e análise qualitativa para identificar significados implícitos; 3. Tratamento dos Resultados e Interpretação: análise dos dados, identificação de padrões e interpretação dos resultados à luz das hipóteses e objetivos iniciais. Finalmente, são feitas inferências sobre os significados implícitos.

A análise de conteúdo é uma metodologia considerada apropriada para explorar e interpretar documentos textuais, pois permite identificar a simplificação de dados de representação da realidade. É igualmente eficaz para identificar temas e padrões recorrentes reveladores de tendências em modelos representativos.

3.1 Análise do corpus

Os documentos normativos da CAPES são destinados a elaborar retratos dos programas de pós-graduação, compará-los e credenciá-los ou descredenciá-los. A CAPES permite adaptar certos quesitos para contemplar as especificidades de cada área do conhecimento. As normas são atualizadas periodicamente com o objetivo de aprimorar a avaliação e, em decorrência, a melhorar a qualidade da pós-graduação.

Os documentos explicitam os princípios da avaliação, os aspectos avaliados (produção científica, qualificação do corpo docente e infraestrutura dos programas, entre outros). Após a consolidação das informações, os programas são comparados e recebem notas. A avaliação é finalizada com a publicação da nota atribuída a cada curso.

Os documentos, listados a seguir, foram selecionados na aba "Avaliação Quadrienal" do website da CAPES: a) Regulamento da Avaliação Trienal 2007 (Triênio 2004-2006); b) Regulamento da Avaliação Trienal 2010 (Triênio 2007-2009); c) Regulamento da Avaliação

Trienal 2013 (Triênio 2010-2012); d) Portaria nº 59, de 21 de março de 2017; e) Ciclo Avaliativo Quadrienal 2017-2020; f) Ciclo Avaliativo 2021-2024.

As hipóteses desta análise são: 1) Os documentos mais recentes apresentam uma maior quantidade de indicadores quantitativos; 2) A complexidade e especificidade dos indicadores quantitativos aumentam com o tempo; 3) Os documentos mais antigos mantêm um equilíbrio maior entre indicadores quantitativos e qualitativos.

3.2 Procedimentos de análise

Para coletar e organizar os dados de interesse, criamos formulários de registro e análise dos dados: Indicadores Quantitativos, Indicadores Qualitativos; Procedimentos de avaliação e Evolução temporal dos critérios de avaliação.

Indicadores Quantitativos: a) Número total de publicações; b) Índices de Citação; c) Impacto das Publicações; d) Produção Técnica; e) Produção Artística: f) Indicadores de Internacionalização; g) Desempenho de Egressos: e h) Financiamento e Recursos obtidos.

Indicadores Qualitativos: a) Qualidade das Publicações: b) Contribuição para a Área de Conhecimento; c) Qualidade do Corpo Docente; d) Integração com a Sociedade; e) Qualidade dos Projetos de Pesquisa; f) Engajamento Estudantil; g) Infraestrutura.

Indicadores de Processo: a) Metodologia de Avaliação; b) Transparência e clareza dos critérios e procedimentos de avaliação; c) Atualização dos Critérios. I

Indicadores de Evolução Temporal: a) Mudanças dos Critérios de Avaliação; b) Modificação na quantidade e tipos de Indicadores Quantitativos; c) Complexificação¹ dos Indicadores.

Os quadros a seguir apresentam um resumo comparativo entre os formulários preenchidos. O Quadro 1 resume a estrutura de codificação dos quesitos de avaliação: principais unidades de registro, tipos de indicadores quantitativos, qualitatvos e de processo. As unidades de registro principais são segmentos extraídos de cada documento.

¹ A complexificação dos indicadores na CAPES ao longo do tempo envolve o aumento e a especificidade dos critérios de avaliação, incluindo a criação de novos indicadores, subdivisão dos já existentes e adoção de métricas mais sofisticadas. Exemplos disso são a inclusão de indicadores para internacionalização e inovação tecnológica, a maior detalhamento dos critérios e o uso de métricas avançadas para medir a qualidade e o impacto das pesquisas.

Quadro 1 – Codificação dos Documentos de Avaliação da CAPES

Docu- mento	Unidades de Registro Principais	Indicadores Quantitativos	Indicadores Qualitativos	Indicadores de Processo	Indicadores de Evolução Temporal
Regulamento da Avaliação Trienal 2007	Normas gerais da avaliação. Instâncias de Avaliação.	Número de publicações. Notas atribuí-das aos cursos (escala de 1 a 7).	Qualidade das publicações. Impacto nas áreas de conhecimento.	Procedimentos de registro. Controle de resultados. Etapas de trabalho das comissões.	Mudanças nos critérios de avaliação. Aumento de indicadores quantitativos. Complexificação dos indicadores.
Regulamento para a Avaliação Trienal 2010	Objetivos e parâmetros da avaliação. Normas de avaliação de programas.	Critérios de avaliação base-ados em métricas como publicações qualificadas e produção técnica.	Avaliação de qualidade das propostas dos programas. Corpo docente e discente.	Procedimentos de avaliação. Composição das comissões de avaliação.	Mudanças nos critérios de avaliação. Aumento de indicadores quantitativos. Complexificação dos indicadores.
Regulamento para a Avaliação Trienal 2013	Objetivos e parâmetros de avaliação.	Adoção de padrões internacionais.	Avaliação da proposta do programa.	Composição das comissões de avaliação.	Mudanças nos critérios de avaliação. Aumento na quantidade
Regulamento para Avaliação Trienal 2013	Normas de avaliação de programas	Escala de notas de 1 a 7	Perfil do corpo docente.	Processos de deliberação.	de indicadores quantita- tivos. Complexidade dos indicadores.
Portaria nº 59, de 21 de março de 2017	Objetivos da avaliação. Normas de avaliação de programas.	Identificação dos progra-mas que aten-dem ao padrão mínimo de qualidade. Uso de parâmetros ajustados.	Avaliação da qualidade das propostas dos programas. Corpo docente.	Procedimentos para a qualidade dos relatórios. Composição das comissões de ava- liação.	Mudanças nos critérios de avaliação Aumento na quantidade de indicadores quanti- tativos. Complexidade dos indi- cadores
Ciclo Avaliativo Quadrienal 2017- 2020	Introdução. Documento de área. Ficha de avaliação.	Estrutura da ficha de avaliação com critérios e pesos específicos.	Diretrizes para a elaboração de documen- tos de área.	Procedimentos de preenchimento e uso da ficha de avaliação.	Mudanças nos critérios de avaliação. Aumento na quantidade de indicadores quantitativos. Complexidade dos indicadores
Ciclo Avaliativo 2021-2024	Introdução. Ficha de avaliação e anexos para programas acadêmicos e profissio-ais	Critérios para avaliação da produção qua- lificada, como número de publi- cações e índices de citação.	Avaliação da qualidade e relevância dos trabalhos indicados	Procedimentos de registro e comple- mentação de infor- mações na Plata- forma Sucupira	Mudanças nos critérios de avaliação. Aumento na quantidade de indicadores quantitativos. Complexidade dos indicadores.

Fonte: Criado pelos autores.

O Quadro 2 quantifica os diferentes tipos de indicadores (quantitativos, qualitativos, de processo e de evolução temporal) presentes em cada documento de avaliação, destacando a frequência de menção e os tipos de métricas utilizadas. Os indicadores quantitativos são relacionados a publicações, índices de citação e impacto das publicações. Os indicadores qualitativos avaliam a frequência e os tipos de menções sobre a qualidade das publicações, contribuição para a área de conhecimento e qualidade do corpo docente.

Quadro 2 – Quantificação dos indicadores

Docu-	Quadro 2 — Quantificação dos findicadores Ocu- Indicadores Quantificação dos findicadores Indicadores Indicadores				
mento	Indicadores Quantitativos	Indicadores Qualitativos	de Processo	Evolução Temporal	
Regulamento da Avaliação Trienal 2007	Número de Publicações: Frequente / Índices de Citação: Não mencionado Impacto de Publicações: Frequente / Produção Técnica: Não mencionado / Produção Artística: Não mencionado / Internacionalização: Mencionado ocasionalmente / Desempenho de Egressos: Não mencionado / Financiamento e Recursos: Não mencionado	Qualidade das Publicações: Frequente / Contribuição para a Área de Conhecimento: Frequente / Qualidade do Corpo Docente: Mencionado ocasionalmente / Integração com a Sociedade: Mencionado ocasionalmente / Qualidade dos Projetos de Pesquisa: Mencionado ocasionalmente / Engajamento Estudantil: Não mencionado / Infraestrutura: Não mencionado	Metodologia de Avaliação: Frequente Transparênci a e Clareza: Frequente Atualização dos Critérios: Mencionado ocasionalme nte	Mudanças nos Critérios de Avaliação: Mencionada Aumento na Quantidade de Indicadores Quantitativos: Moderado Complexidade dos Indicadores: Moderada	
Regulamento para a Avaliação Trienal 2010	Número de Publicações: Frequente / Índices de Citação: Mencionado ocasionalmente / Impacto de Publicações: Frequente / Produção Técnica: Mencionado ocasionalmente / Produção Artística: Não mencionado / Internaciona- lização: Mencionado ocasionalmente / Desempenho de Egressos: Mencionado ocasionalmente / Financia- mento e Recursos: Mencio- nado ocasionalmente	Qualidade das Publicações: Frequente / Contribuição para a Área de Conhecimento: Frequente / Qualidade do Corpo Docente: Frequente / Integração com a Sociedade: Mencionado ocasionalmente / Qualidade dos Projetos de Pesquisa: Mencionado ocasionalmente / Engajamento Estudantil: Mencionado ocasionalmente / Infraestrutura: Não mencionado	Metodologia de Avaliação: Frequente Transparênci a e Clareza: Frequente Atualização dos Critérios: Mencionado ocasionalme nte	Mudanças nos Critérios de Avaliação: Mencionada Aumento na Quantidade de Indicadores Quantitativos: Aumento Complexidade dos Indicadores: Moderada a alta	
Regulamento para a Avaliação Trienal 2013	Número de Publicações: Frequente / Índices de Citação: Mencionado ocasionalmente / Impacto de Publicações: Frequente Produção Técnica: Mencionado ocasionalmente Produção Artística: Não mencionado / Internacionalização: Mencionado ocasionalmente Desempenho de Egressos: Mencionado ocasionalmente Financiamento e Recursos: Mencionado ocasionalmente	Qualidade das Publicações: Frequente Contribuição para a Área de Conhecimento: Frequente Qualidade do Corpo Docente: Frequente Integração com a Sociedade: Mencionado ocasionalmente Qualidade dos Projetos de Pesquisa: Mencionado ocasionalmente Engajamento Estudantil: Mencionado ocasionalmente Infraestrutura: Não mencionado	Metodologia de Avaliação: Frequente Transparênci a e Clareza: Frequente Atualização dos Critérios: Mencionado ocasionalme nte.	Mudanças nos critérios de avaliação: Mencionada / Aumento na quantidade de indicadores quantitativos: Aumento / Complexidade dos indicadores: Moderada a alta / Quantidade de indicadores quantitativos: Aumento / Complexidade dos Indicadores: Alta	

Portaria nº 59, de 21 de março de 2017	Número de Publicações: Frequente / Índices de Citação: Mencionado ocasionalmente Impacto de Publicações: Frequente Produção Técnica: Mencionado ocasionalmente Produção Artística: Não mencionado Internacionalização: Mencionado ocasionalmente Desempenho de Egressos: Mencionado ocasionalmente Financiamento e Recursos: Mencionado ocasionalmente	Qualidade das Publicações: Frequente Contribuição para a Área de Conhecimento: Frequente Qualidade do Corpo Docente: Frequente Integração com a Sociedade: Mencionado ocasionalmente / Qualidade dos Projetos de Pesquisa: Mencionado ocasionalmente / Engaja- mento Estudantil: Mencio- nado ocasionalmente / Infraestrutura: Não mencionado	Metodologia de Avaliação: Frequente Transparênci a e Clareza: Frequente Atualização dos Critérios: Mencionado ocasionalme nte	Mudanças nos Critérios de Avaliação: Mencionada Aumento na
Ciclo Avaliativo Quadrienal 2017-2020	Número de Publicações: Frequente / Índices de Citação: Frequente Impacto de Publicações: Frequente / Produção Técnica: Mencionado ocasionalmente Produção Artística: Mencionado ocasionalmente Internacionalização: Frequente / Desempenho de Egressos: Frequente Financiamento e Recursos: Mencionado ocasionalmente	Qualidade das Publicações: Frequente / Contribuição para a Área de Conheci- mento: Frequente / Qua- lidade do Corpo Docente: Frequente / Integração com a Sociedade: Mencionado ocasionalmente / Qualidade dos Projetos de Pesquisa: Mencionado ocasionalmente / Engajamento Estudantil: Mencionado ocasionalmente / Infraestrutura: Não mencionado	Metodologia de Avaliação: Frequente Transparênci a e Clareza: Frequente Atualização dos Critérios: Mencionado ocasionalme nte	Mudanças nos Critérios de Avaliação: Mencionada Aumento na Quantidade de Indicadores Quantitativos: Aumento Complexidade dos Indicadores: Alta
Ciclo Avaliativo 2021-2024 C	Número de Publicações: Frequente / Índices de Citação: Frequente / Impacto de Publicações: Frequente / Produção Técnica: Mencionado ocasionalmente / Produção Artística: Mencionado ocasionalmente / Internacionalização: Frequente / Desempenho de Egressos: Frequente / Financiamento e Recursos: Mencionado ocasionalmente	Qualidade das Publicações: Frequente / Contribuição para a Área de Conhecimento: Frequente / Qualidade do Corpo Docente: Frequente / Integração com a Sociedade: Mencionado ocasionalmente / Qualidade dos Projetos de Pesquisa: Mencionado ocasionalmente / Engajamento Estudantil: Mencionado ocasionalmente / Infraestrutura: Não mencionado		Mudanças nos Critérios de Avaliação: Mencionada Aumento na Quantidade de Indicadores Quantitativo: Aumento Complexidade dos Indicadores: Alta

Fonte: Criado pelos autores.

O Quadro 3 destaca a frequência e a interpretação de diferentes tipos de indicadores (quantitativos, qualitativos). Ele detalha a frequência de menções a métricas quantitativas em cada documento, apresenta a interpretação qualitativa dos critérios de avaliação, como a qualidade das publicações e a contribuição para a área de conhecimento, e descreve os procedimentos de avaliação, incluindo metodologia, transparência e clareza dos critérios.

Quadro 3 – Análise Qualitativa e Quantitativa dos Documentos de Avaliação da CAPES

Documento	Quantificação	Equilíbrio entre Quantitativo e Qualitativo	Metodologia Estruturada
Regulamen to da Avaliação Trienal 2007	Moderada: Menções frequentes ao número de publicações e impacto das teses e dissertações.	Forte consideração para a qualidade das publicações e contribuição das pesquisas.	Etapas detalhadas para garantir clareza e transparência, com atualização periódica dos critérios.
Regulamen to para a Avaliação Trienal 2010	Moderada a Alta: Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações.	Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos indicadores quantitativos.	Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.
Regulamen to para a Avaliação Trienal 2013	Moderada a Alta: Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações.	Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos indicadores quantitativos.	Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.
Portaria nº 59, de 2017	Alta: Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações.	Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos indicadores quantitativos.	Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.
Ciclo Avaliativo Quadriena I 2017- 2020	Alta: Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações.	Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos indicadores quantitativos.	Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.
Ciclo Avaliativo 2021-2024	Frequência ² alta Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações.	Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos indicadores quantitativos.	Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.

Fonte: Criado pelos autores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão consolidados e registrados no Quadro 4 que apresenta a análise dos documentos de avaliação ao longo do tempo, compara a quantificação dos indicadores, a relação entre indicadores quantitativos e qualitativos, a metodologia utilizada e a comparação com as hipóteses da pesquisa. Cada documento é listado e analisado em três aspectos principais: a frequência e especificidade dos indicadores quantitativos, grau de equilíbrio entre indicadores quantitativos e qualitativos (considerando a qualidade das publicações, contribuição para a área de conhecimento e impactos sociais), e a estrutura metodológica,

² O termo "frequente" indica que o critério é mencionado regularmente e de forma consistente ao longo do documento, sendo considerado um dos principais indicadores utilizados para a avaliação dos programas. Quando um critério é classificado como: a) frequente O critério é citado regularmente e consistentemente, sendo um dos principais indicadores usados para a avaliação dos programas; b) Mencionado ocasionalmente: O critério aparece nos documentos, mas com menos regularidade e ênfase, sugerindo relevância, mas não prioridade central; c) Não mencionado: O critério não aparece nos documentos ou é citado tão raramente que não é significativo, indicando baixa relevância ou ausência de foco na avaliação.

incluindo etapas detalhadas e atualização periódica dos critérios de avaliação. Registra, também, se as hipóteses iniciais foram confirmadas, parcialmente confirmadas ou não confirmadas. Conclui destacando a abordagem mista entre indicadores quantitativos e qualitativos, a ênfase na qualidade das publicações e a adaptação contínua dos critérios de avaliação às mudanças no campo do conhecimento.

Quadro 4 – Tratamento dos Resultados Obtidos e Interpretação

Day	Quadro 4 – Tratamento dos Resultados Obtidos e Interpretação					
Docu- mento	Interpretação dos Resultados	Comparação com Hipóteses Iniciais	Conclusão			
Regulamento da Avaliação Trienal 2007	Quantificação Moderada: Menções frequentes ao número de publicações e impacto das teses e dissertações, com forte ênfase na qualidade das publicações e contribuição das pesquisas. Equilíbrio entre Quantitativo e Qualitativo: Consideração significativa para a qualidade das publicações, contribuição para a área de conhecimento e impactos sociais. Metodologia Estruturada: Etapas detalhadas para garantir clareza e transparência, com atualização periódica dos critérios.	Hipótese 1: Confirmado parcialmente: O documento de 2007 apresenta quantificação moderada. Hipótese 2: Confirmado parcialmente: Complexidade moderada. Hipótese 3: Confirmado: Equilíbrio significativo.	O documento revela uma abordagem equilibrada entre indicadores quantitativos e qualitativos, com ênfase na qualidade das publicações e na contribuição das pesquisas. A metodologia é bem estruturada, sugerindo que a avaliação considerava fortemente os aspectos qualitativos.			
Regulamento para a Avaliação Trienal 2010	Quantificação Moderada a Alta: Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações. Equilíbrio entre Quantitativo e Qualitativo: Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos indicadores quantitativos do que em 2007. Metodologia Estruturada: Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.	Hipótese 1: Confirmado: Quantificação moderada a alta. Hipótese 2: Confirmado: Complexidade alta. Hipótese 3: Parcialmente confirmado: Equilíbrio mantido, mas com maior ênfase nos quantitativos.	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, mas maior ênfase nos quantitativos do que em 2007. A adaptação contínua às mudanças no campo do conhecimento é mencionada.			
Regulamento para a Avaliação Trienal 2013	Quantificação Moderada a Alta: Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações. Equilíbrio entre Quantitativo e Qualitativo: Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos quantitativos do que em 2007 e 2010. Metodologia Estruturada: Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.	Hipótese 1: Confirmado: Quantificação moderada a alta. Hipótese 2: Confirmado: Complexidade alta. Hipótese 3: Parcialmente confirmado: Equilíbrio mantido, mas com maior ênfase nos quantitativos.	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, mas maior ênfase nos quantitativos do que nos documentos anteriores. A adaptação contínua às mudanças no campo do conhecimento é mencionada.			
Portaria nº 59, de 21 de março de 2017	Quantificação Alta: Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações. Equilíbrio entre Quantitativo e Qualitativo: Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos quantitativos do que nos documentos anteriores. Metodologia Estruturada: Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.	Hipótese 1: Confirmado: Quantificação alta. Hipótese 2: Confirmado: Complexidade alta. Hipótese 3: Parcialmente confirmado: Equilíbrio mantido, mas com maior ênfase nos quantitativos.	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, mas maior ênfase nos quantitativos do que nos documentos anteriores. A adapta-ção contínua às mu-danças no campo do conhecimento é mencionada.			

Ciclo Avaliativo Quadrienal 2017-2020	Quantificação Alta: Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações. Equilíbrio entre Quantitativo e Qualitativo: Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos quantitativos do que nos documentos anteriores. Metodologia Estruturada: Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.	Hipótese 1: Confirmado: Quantificação alta. Hipótese 2: Confirmado: Complexidade alta. Hipótese 3: Parcialmente confirmado: Equilíbrio mantido, mas com maior ênfase nos quantitativos.	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, mas maior ênfase nos quantitativos do que nos documentos anteriores. A adaptação contínua às mudanças no campo do conhecimento é mencionada.
Ciclo Avaliativo 2021-2024	Quantificação Alta: Menções frequentes ao número de publicações, índices de citação e impacto das teses e dissertações. Equilíbrio entre Quantitativo e Qualitativo: Forte consideração para a qualidade das publicações, mas maior ênfase nos quantitativos do que nos documentos anteriores. Metodologia Estruturada: Etapas detalhadas para clareza e transparência, com adaptação contínua.	Hipótese 1: Confirmado: Quantificação alta. Hipótese 2: Confirmado: Complexidade alta. Hipótese 3: Parcialmente confirmado: Equilíbrio mantido, mas com maior ênfase nos quantitativos.	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, mas maior ênfase nos quantita-tivos do que nos documentos anteriores. A adaptação contínua às mudanças no campo do conhecimento é mencionada.

Fonte: Criado pelos autores.

Quadro 5 - Inferência

	Quadro 5 – Interencia					
Docu- mento	Contexto e Objetivos	Realidades Subjacentes	Comparação com Hipóteses Iniciais	Conclusão		
Regulamento da Avaliação Trienal 2007	Estabelecer normas, critérios e procedimentos para a avaliação dos programas de pós-graduação stricto sensu no Brasil durante o triênio 2004-2006. Objetivos: controlar a qualidade, retratar a situação e contribuir para o desenvolvimento dos programas e da pós-graduação no Brasil.	 Înfase na qualidade e melhoria contínua. Integração com a comunidade científica internacional. Transparência e rigor metodológico. Foco no desenvolvimento e identificação de pontos fortes e fracos. Avaliação diferenciada de programas acadêmicos e profissionais. 	Hipótese 1: Confirmado parcialmente - quantificação moderada. Hipótese 2: Confirmado parcialmente - complexidade moderada. Hipótese 3: Confirmado - equilíbrio significativo entre indicado- res quantitativos e qualitativos.	Abordagem equili- brada entre indi- cadores quantita- tivos e qualita- tivos, ênfase na qualidade das publicações e contribuição das pesquisas. Meto- dologia con- siderando forte- mente os aspectos qualitativos.		
Regulamento para a Avaliação Trienal 2010	Estabelecer normas, critérios e procedimentos para a avaliação dos programas de pós-graduação stricto sensu no Brasil durante o triênio 2007-2009. Objetivos: controlar a qualidade, retratar a situação e contribuir para o desenvolvimento dos programas e da pósgraduação no Brasil.	1. Ênfase na qualidade e melhoria contínua. 2. Integração com a comunidade científica internacional. 3. Transparência e rigor metodológico. 4. Foco no desenvolvimento e identificação de pontos fortes e fracos. 5. Avaliação diferenciada de programas acadêmicos e profissionais.	Hipótese 1: Confirmado - quantificação moderada a alta. Hipótese 2: Confirmado - complexidade alta. Hipótese 3: Parcialmente confirmado - equilíbrio mantido, mas maior ênfase nos quantitativos.	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, maior ênfase nos quantitativos do que em 2007. Adaptação contínua às mudanças no campo do conhecimento.		

Regulamento para a Avaliação Trienal 2013	Estabelecer normas, critérios e procedimentos para a avaliação dos programas de pósgraduação stricto semsu no Brasil durante o triênio 2010-2012. Objetivos: garantir a qualidade, retratar a situação e contribuir para o desenvolvimento dos programas e da pós-graduação.	 Înfase na qualidade e melhoria contínua. Integração com a comunidade científica internacional. Foco no desenvolvimento e identificação de pontos fortes e fracos. Avaliação diferenciada de programas acadêmicos e profissionais. 	Hipótese 1: Confirmado - quantificação moderada a alta. Hipótese 2: Confirmado - complexidade alta. Hipótese 3: Parcialmente confirmado - equilíbrio mantido, mas maior ênfase nos quantitativos.	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, maior ênfase nos quantitativos do que em 2007 e 2010. Adaptação contínua às mudanças no campo do conhecimento.
Portaria nº 59, de 21 de março de 2017	Regulamentar a avalia- ção dos programas de pós-graduação stricto sensu no Brasil para o período quadrienal de 2017-2020. Diretrizes e procedimentos para avaliação dos cursos, critérios de qualidade, indicadores de desem- penho e parâmetros.	1. Ênfase na qualidade e melhoria contínua. 2. Integração com a comunidade científica internacional. 3. Transparência e rigor metodológico. 4. Foco no desenvolvimento e identificação de pontos fortes e fracos. 5. Avaliação diferenciada de programas acadêmicos e profissionais.	Hipótese 1: Confirmado - quantificação alta. Hipótese 2: Confirmado - complexidade alta. equilíbrio mantido, mas maior ênfase nos quantitativos.	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, Adaptação contínua às mudanças no campo do conhecimento.
Ciclo Avaliativo Quadrienal 2017-2020	Orientações detalhadas sobre o processo avaliativo da CAPES para o período de 2017-2020. Panorama da formação dos grupos de trabalho, elaboração dos	 Înfase na quantificação e padronização. Integração com a comunidade científica internacional. Transparência e rigor metodológico. Foco no 	Hipótese 1: Confirmado - quantificação alta. Hipótese 2: Confirmado - complexidade alta. Hipótese 3:	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, maior ênfase nos quantitativos do
Ciclo Avaliativo C	documentos de área, ficha de avaliação e seus anexos.	desenvolvimento e identificação de pontos fortes e fracos. 5. Avaliação diferenciada de programas acadêmicos e profissionais.	Parcialmente confirmado - equilíbrio mantido, mas maior ênfase nos quantitativos.	mentos anterio- res. Adaptação contínua às mudanças no campo do conhecimento.
Ciclo Avaliativo 2021-2024	Atualização das diretrizes e procedimentos para a avaliação dos programas de pósgraduação stricto sensu no Brasil para o período de 2021-2024. Cobertura da formação dos grupos de trabalho, elaboração dos documentos de área, ficha de avaliação e seus anexos.	1. Ênfase na quantificação e padronização. 2. Integração com a comunidade científica internacional. desenvolvimento e identificação de pontos fortes e fracos. 5. Avaliação diferenciada de programas acadêmicos e profissionais. Fonte: Criado pelos auto	Hipótese 1: Confirmado - quantificação alta. Hipótese 2: Confirmado – complexidade alta. Hipótese 3: Parcialmente confirmado - equilíbrio mantido, mas maior ênfase nos quantitativos.	Abordagem mista com equilíbrio entre quantitativos e qualitativos, maior ênfase nos quantitativos do que em documentos anteriores. Adaptação contínua às umdanças no campo do conhecimento.

Fonte: Criado pelos autores.

O quadro 5 resume as inferências sobre os documentos de avaliação da CAPES, destacando o contexto, os objetivos, as realidades subjacentes, a comparação com as hipóteses iniciais e a conclusão sobre cada documento.

A análise dos documentos normativos da CAPES permitiu identificar temas e padrões recorrentes e comparar mudanças e tendências ao longo dos anos. A análise quantitativa e qualitativa dos critérios e indicadores de avaliação evidenciou um aumento notável na frequência de indicadores quantitativos (número de publicações em revistas indexadas, índices de citação, número de patentes registradas e outras métricas de desempenho). Apesar da crescente quantificação, os indicadores qualitativos, como impacto social, relevância regional, inovação pedagógica e qualidade da formação, são itens de avaliação mencionados.

Os documentos mostram a adaptação crescente aos padrões internacionais de avaliação acadêmica, adotando métricas reconhecidas globalmente e práticas de avaliação utilizadas por outras agências internacionais de fomento à pesquisa. As mudanças nos critérios e indicadores refletem também a evolução das políticas educacionais e as prioridades estratégicas do governo brasileiro, com ênfase em indicadores quantitativos para justificar os investimentos públicos em educação e pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou os documentos normativos da CAPES para identificar e interpretar os critérios e indicadores de avaliação ao longo do tempo. Os resultados indicam uma tendência crescente de quantificação, alinhada ao movimento global de padronização. Embora a quantificação ofereça uma base comparável para avaliação, ela pode negligenciar aspectos qualitativos importantes, como inovação pedagógica, relevância social e a qualidade das interações entre docentes e discentes. As instituições precisam equilibrar a necessidade de atender a esses indicadores quantitativos com a preservação da qualidade do ensino e da pesquisa.

A análise foi baseada nas teorias de Giere (1999) e Poovey (1998). Giere defende que os modelos científicos são representações simplificadas da realidade, usados para mediar entre teorias e dados. No contexto da avaliação acadêmica, os indicadores quantitativos podem ser vistos como modelos que estruturam a comparação entre programas de pósgraduação.

Poovey (1998), por sua vez, destaca que os números e dados quantitativos, embora pareçam neutros, estão carregados de interpretações e pressupostos. Ela argumenta que a quantificação cria a ilusão de objetividade ao separar a descrição (dados quantitativos) da

interpretação (análise qualitativa), o que pode distorcer a avaliação de fenômenos complexos. Na avaliação da CAPES, essa separação é perceptível à medida que os indicadores quantitativos se tornam predominantes, ocultando as decisões políticas e sociais envolvidas. O "fato moderno", conceito desenvolvido por Poovey, sugere que os números são frequentemente percebidos como descrições objetivas, quando na realidade refletem escolhas sobre o que contar e como utilizar esses dados para construir conhecimento. Isso é especialmente relevante quando observamos o aumento dos indicadores quantitativos, que priorizam métricas como número de publicações e impacto acadêmico, em detrimento de aspectos qualitativos, como contribuição social e impacto regional.

A metodologia de análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011), permitiu identificar essa crescente quantificação nos documentos da CAPES. Essa quantificação, como discutido por Poovey, reflete uma adaptação às tendências globais de padronização, mas negligencia aspectos importantes da avaliação, como a inovação pedagógica e a relevância social.

Os dados coletados revelam que, ao longo do tempo, os indicadores quantitativos superaram os qualitativos, priorizando métricas objetivas como número de publicações e citações. No entanto, essa abordagem pode ocultar os contextos sociais e as interpretações subjacentes às decisões políticas e científicas. Como demonstrado pela teoria de Poovey, a ilusão de objetividade dos números esconde escolhas que moldam a avaliação e a produção de conhecimento.

A análise de conteúdo revelou que, embora a quantificação forneça uma base comparativa padronizada, ela pode resultar em avaliações incompletas ou injustas. Critérios qualitativos, como inovação pedagógica e impacto social, são subestimados, levando a um desequilíbrio na avaliação. Portanto, os resultados corroboram a crítica de que é essencial uma abordagem equilibrada entre quantificação e aspectos qualitativos para uma avaliação mais justa e completa.

Embora a metodologia de análise de conteúdo tenha sido adequada para explorar os significados subjacentes nos documentos da CAPES, pesquisas futuras poderiam complementar essa abordagem com outras metodologias, como estudos de caso, entrevistas e análises documentais longitudinais. Essas metodologias adicionais poderiam aprofundar a compreensão do impacto das mudanças nos critérios de avaliação e da eficácia dos modelos representacionais, proporcionando uma visão mais abrangente do sistema de avaliação da

pós-graduação no Brasil. Ademais, a área de Ciência da Informação pode se beneficiar da incorporação de estudos sociais da quantificação em suas pesquisas.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Regulamento da Avaliação Trienal 2007 (Triênio 2004-2006)**. Brasília, DF: CAPES, 2007.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Regulamento da Avaliação Trienal 2010 (Triênio 2007-2009)**. Brasília, DF: CAPES, 2010.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Regulamento da Avaliação Trienal 2013 (Triênio 2010-2012)**. Brasília, DF: CAPES, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 59, de 21 de Março de 2017**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2017.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Ciclo Avaliativo Quadrienal 2017-2020.** Brasília, DF: CAPES, 2020.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Ciclo Avaliativo 2021-2024.** Brasília, DF: CAPES, 2021.

GIERE, R. N. Using Models to Represent Reality, *In*: Magnani, L., Nersessian, N.J., Thagard, P. (eds). **Model-based reasoning in scientific discovery**. Boston: Springer, 1999.

POOVEY, M. A history of the modern fact: problems of knowledge in the sciences of wealth and society. Chicago: University of Chicago Press, 1998.

DAHLER-LARSEN, P. The evaluation society. Stanford: Stanford Press, 2012.

GINGRAS, Y. **Os desvios da avaliação da pesquisa:** o bom uso da bibliometria. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2016.