



EXPLORANDO MÉTODOS NORMALIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DE ÁREAS-MÃE NO QUALIS/CAPES PERIÓDICOS

João Carlos Silva de Oliveira Matos

 <https://orcid.org/0000-0001-6932-3164>.

 jcmatos9@gmail.com.

 Universidade de Brasília (UnB) |

 <https://ror.org/02xfp8v59> | Brasília, Brasil.

João de Melo Maricato

 <https://orcid.org/0000-0001-9162-6866>.

 jmmaricato@gmail.com.

 Universidade de Brasília (UnB) |

 <https://ror.org/02xfp8v59> | Brasília, Brasil.

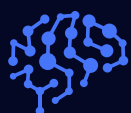
Eixo temático: Métodos Bibliométricos e de Citação

Modalidade: Resumo expandido

DOI: 10.22477/ix.ebbc.398

Resumo: Analisa criticamente o uso da MODA para a definição de área-mãe de um periódico no sistema Qualis Periódicos da CAPES, evidenciando suas limitações e explorando dois métodos normalizados alternativos: o Índice de Distribuição por Área e o Índice de Produção por Docente/Ano. Por meio de análise matemática, demonstra-se que essas alternativas oferecem representação mais justa e equitativa dos periódicos científicos pelas áreas, minimizando as distorções existentes no modelo atual. Os resultados indicam melhoria na precisão e na distribuição dos periódicos pelas 49 áreas de avaliação da CAPES, contribuindo para uma distribuição mais justa das suas áreas-mãe e definição dos estratos Qualis.

Palavras-Chave: Avaliação da Produção Científica. Qualis. Área-mãe. CAPES. Classificação de periódicos.



1 INTRODUÇÃO

O sistema Qualis Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) desempenha um papel preponderante na avaliação da qualidade e relevância dos periódicos científicos. Essa classificação, que aloca os periódicos em estratos (A1, A2, A3, A4 B1, B2, B3, B4 e C) é realizada por meio da área-mãe de cada periódico, sendo atualmente realizada pelas 49 áreas de avaliação dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) com o maior número de artigos publicados em um determinado periódico (MODA) no período de 2013 a 2019. Em caso de empate da somatória de artigos publicados entre duas ou mais áreas da CAPES na contabilização das produções associadas a um periódico, a área-mãe é atribuída àquela cujo número de publicações no periódico se mostra mais representativo em relação ao total de produções da área (CAPES, 2023a).

A designação de uma área-mãe confere autoridade e responsabilidade a uma área específica para classificar periódicos de acordo com os estratos Qualis. Essa estratégia da CAPES visou lidar com a diversidade de estratos atribuídos a um mesmo periódico, com o objetivo de unificar o sistema em um único Qualis. Nas listas Qualis dos anos anteriores, um mesmo periódico poderia estar presente em diferentes estratos, atribuídos por diferentes áreas, o que, segundo a CAPES, justificava a necessidade dessa unificação.

O período de referência atualmente adotado para a definição das áreas-mãe dos periódicos Qualis não incluiu o ano de 2020, pois o ciclo de coleta de dados dos PPGs ainda não havia sido concluído pela CAPES. O levantamento de artigos publicados entre 2013 e 2019, segundo a CAPES, teve como objetivo garantir um histórico mais representativo do uso do periódico pelas áreas (CAPES, 2023b). No entanto, o uso exclusivo da MODA para determinar a área-mãe tem sido objeto de críticas e questionamentos, suscitando a necessidade de revisão e aprimoramento da metodologia utilizada para a sua atribuição, com vistas a realizar uma avaliação dos periódicos mais condizente com as respectivas áreas de avaliação.

A definição de áreas-mãe de periódicos traz à tona a complexidade e a necessidade de ajustes do modelo, diante das dinâmicas multifacetadas da ciência contemporânea. A pesquisa moderna, frequentemente, transcende os limites disciplinares tradicionais, operando na interseção de diversas áreas. Nesse contexto, periódicos que publicam trabalhos interdisciplinares podem ser subavaliados ou classificados inadequadamente ao serem forçados a se conformar a uma estrutura rígida de área-mãe única (Dal Soglio; Donozzolo, 2023; Felix; Lazzarin; Autran, 2020; Perez, 2020; Sene; Bizelli, 2022).

As críticas direcionadas ao método atual da CAPES têm como possível consequência a distribuição desigual, injusta e equivocada entre as diferentes áreas de avaliação (Felix; Lazzarin; Autran, 2020). O modelo vigente, baseado na MODA, tende a beneficiar áreas-mãe mais proeminentes, que contam com maior contingente de docentes e produção científica, resultando em alocação desproporcional e equivocada de periódicos sem vinculação epistemológica direta com a área de avaliação em questão. Isso pode acarretar representatividade distorcida e avaliação dos periódicos desconectada da realidade, o que por sua vez pode causar desvalorização das publicações e, até mesmo, interferir na avaliação dos Programas de Pós-graduação.

A aplicação da classificação por área-mãe gerou críticas ao penalizar periódicos que transitam entre

áreas com práticas de publicação e citação distintas. Por exemplo, um periódico de História publicando trabalhos de Economia poderia ser avaliado como revista de Economia, colocando-o em desvantagem à sua 'real' área-mãe, devido à maior ocorrência de publicação nesta última área. Assim, um periódico que anteriormente possuía uma classificação Qualis elevada em História pode ser rebaixado ao migrar para a área de Economia, devido a fatores como a quantidade de citações. Isso ocorre porque as avaliações das revistas levam em consideração, como um dos principais critérios, as citações recebidas pelos periódicos dentro da respectiva área. Esse cenário evidencia as limitações do critério de área-mãe e seu impacto na avaliação justa da produção científica (Araujo, 2020).

A análise crítica da abordagem atual apresentada na presente pesquisa, em relação às áreas-mãe, pode revelar suas limitações e possíveis distorções, além de explorar alternativas e diretrizes para o aprimoramento do processo de classificação dos periódicos do Qualis. Para isso, este trabalho investiga a seguinte questão: utilizar um modelo normalizado para atribuir periódicos às áreas da CAPES, visando estabelecer as áreas-mãe, poderia resultar em uma distribuição mais coerente dessas publicações, o que por sua vez possibilitaria a construção de uma lista Qualis mais alinhada com a realidade?

Diante do exposto, esta pesquisa objetiva explorar alternativas para a definição de áreas-mãe na classificação nos Qualis/CAPES Periódicos. Para tanto, analisa criticamente o uso da MODA estatística para essa definição pelo sistema Qualis Periódicos da CAPES, destacando suas limitações e explorando duas propostas de métodos normalizados alternativos.

Assim, são propostos, analisados e testados o Índice de Distribuição por Área (IDA) e o Índice de Produção por Docente/Ano (IPDA), utilizando dados disponibilizados na plataforma Sucupira da CAPES, com o intuito de discutir sua pertinência para a definição de áreas-mãe. Os índices alternativos propostos visam indicar as áreas-mãe de periódicos de forma mais alinhada com a natureza específica de cada campo de conhecimento. Acredita-se que a utilização de médias ponderadas possa corrigir disparidades, promovendo distribuição mais condizente dos periódicos pelas áreas de avaliação.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Preliminarmente foram extraídos os dados de produção de artigos científicos, periódicos e docentes do portal de dados abertos da CAPES (<https://dadosabertos.capes.gov.br/>) em 27/01/2024, incluindo os seus dados por área de avaliação e PPGs, limitados ao período de 2013 a 2019 (assim como feito pela CAPES para a definição de área-mãe no Qualis vigente). Posteriormente foi extraída a planilha dos periódicos do Qualis, segundo as áreas-mãe de 28.417 revistas definidas pela CAPES.

Após a identificação das fontes de dados, procedeu-se à extração e transformação dos dados, usando a biblioteca pandas do Python. Nesta etapa, realizou-se a identificação e tratamento das inconsistências nos nomes e ISSN dos periódicos entre os quadriênios e o mapeamento dos ISSNs unificados, garantindo a consistência dos dados e a precisão das análises subsequentes. A partir da planilha das áreas-mãe, disponibilizada pela CAPES, foram encontrados 25.749 ISSNs com produções de docentes dos PPGs na base aberta do Sucupira.

Por fim, as áreas-mãe foram determinadas por meio da aplicação de dois métodos de normaliza-

ção distintos, os quais se baseiam nas médias de artigos publicados em periódicos pelos docentes das respectivas áreas. Esses métodos são empregados para atribuir a área-mãe àquela que apresenta a média ponderada mais elevada, aplicados para todas as 49 áreas de avaliação indicadas pela CAPES e periódicos disponíveis na plataforma Sucupira. Quanto aos pesos ou regras para a média ponderada, o primeiro método é o IDA, que é calculado como a proporção entre o número total de artigos publicados em periódicos por uma área de avaliação específica e o número total de artigos publicados pela área em todas as revistas encontradas no Sucupira. O segundo método é o IPDA o qual é calculado como a proporção entre o número de artigos publicados por uma área em um periódico específico e o número total de artigos publicados por docentes daquela área em particular por ano. As respectivas fórmulas são:

$$IDA = \frac{\text{Número de artigos da área no periódico}}{\text{Número total de artigos na área}} \quad (1)$$

$$IPDA = \frac{\text{Número de artigos da área no periódico}}{\text{Número de artigos por docentes da área por ano}} \quad (2)$$

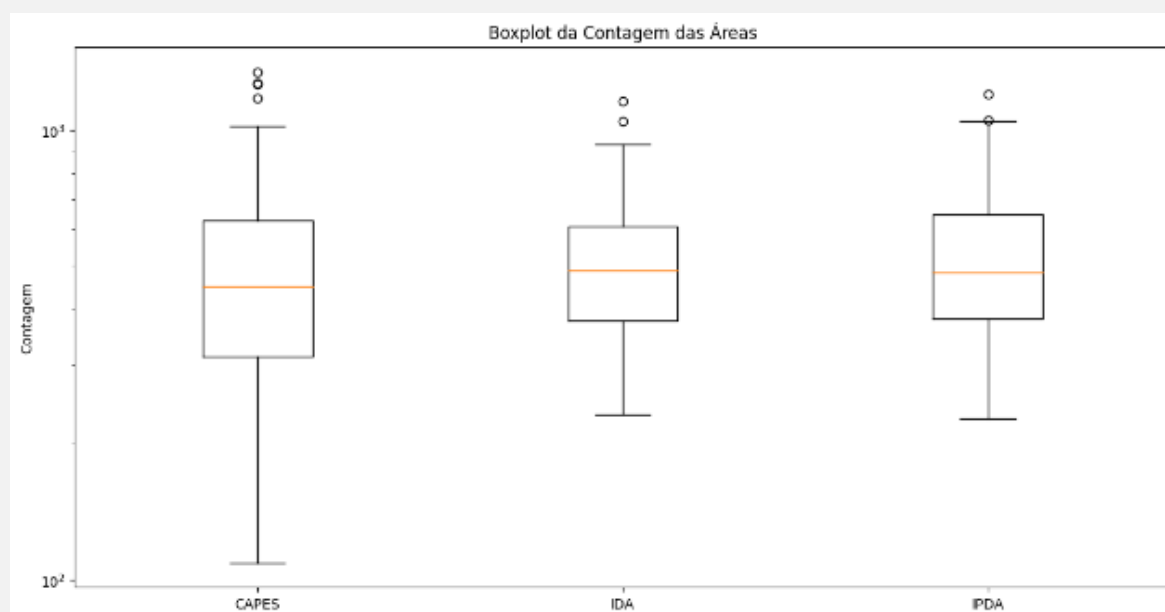
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No estudo das distribuições de contagens de publicações por área de avaliação, as Figuras 1 e 2 fornecem uma base comparativa entre as metodologias CAPES, IDA e IPDA. A Figura 1 apresenta boxplot com a distribuição das contagens de publicações por área de avaliação. A metodologia CAPES caracteriza-se por uma dispersão significativa nas contagens de publicações por área, refletida por um intervalo interquartil (IQR) extenso e caudas longas, indicando assimetria. Esta distribuição é marcada por quatro outliers, sugerindo que tais áreas são favorecidas pelo viés dessa metodologia.

Por outro lado, as metodologias IDA e IPDA, também representadas na Figura 1, apresentam uma variabilidade menor e uma distribuição mais centrada e uniforme entre as áreas. Essa distribuição sugere uma abordagem mais equilibrada e justa, proporcionando uma representação mais inclusiva das áreas com menores contagens de publicações.

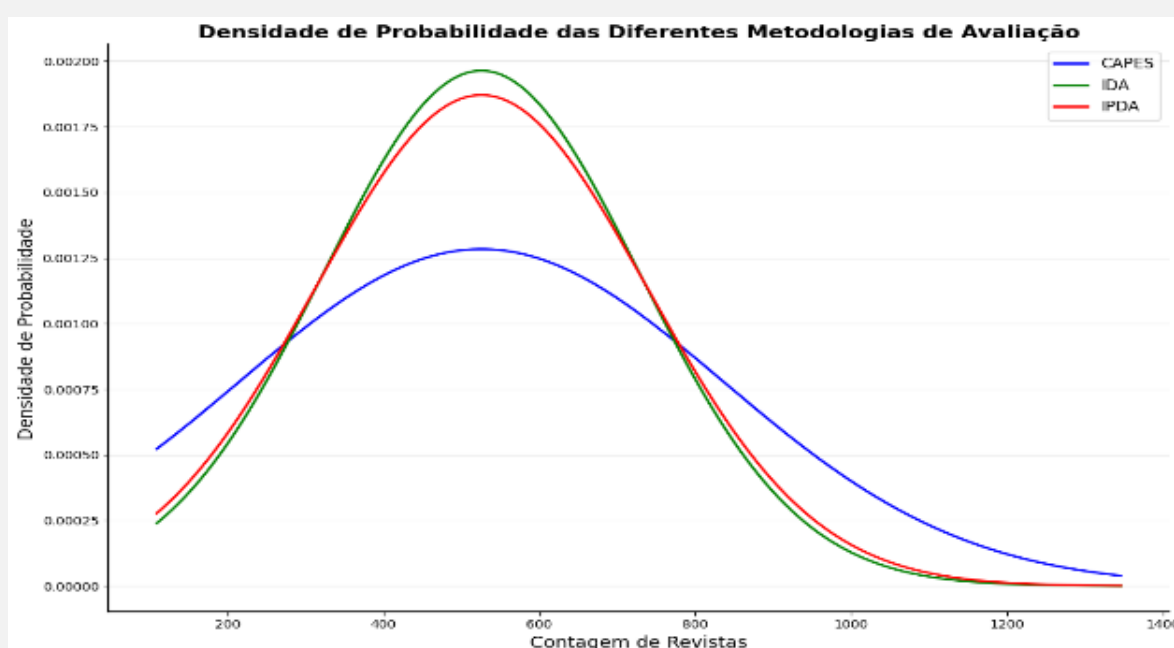
A Figura 2 complementa essas observações ao mostrar a densidade de probabilidade das contagens de revistas, onde as curvas do IDA e do IPDA são mais estreitas e centradas em comparação com a curva do CAPES. Isso indica que as metodologias IDA e IPDA tendem a uma distribuição mais homogênea das publicações, sugerindo a promoção de uma avaliação mais equitativa das áreas, sem favorecer ou marginalizar excessivamente determinadas áreas.

Figura 1 - Comparação da distribuição dos periódicos entre as áreas de avaliação pelas metodologias propostas pela (CAPES, IDA e IPDA).



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 2 - Comparativo de Densidade de Probabilidade entre as áreas de avaliação pelas metodologias propostas pela (CAPES, IDA e PDA).

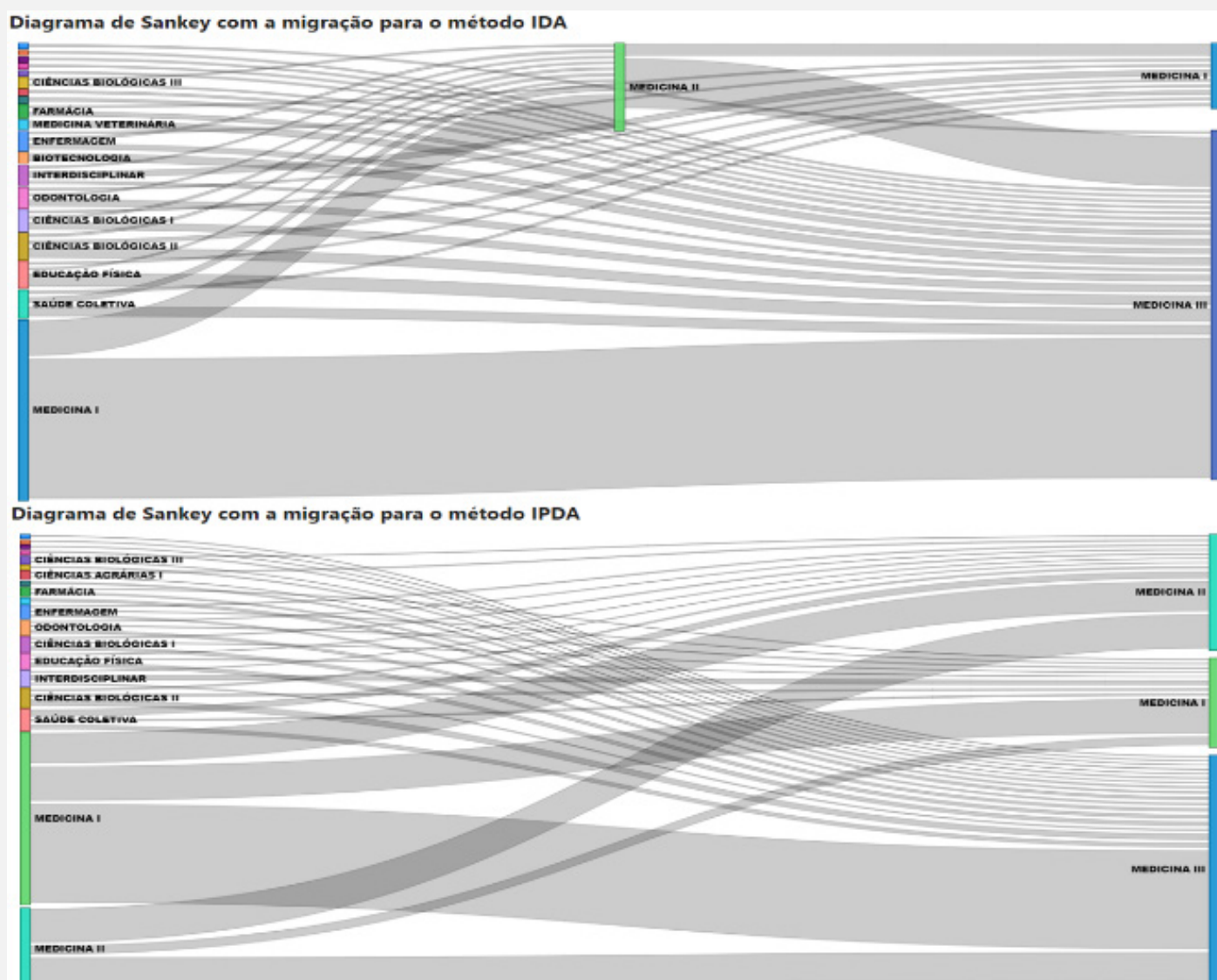


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Para exemplificar as transformações ocorridas com a implementação das classificações IDA e IPDA, as figuras 3 e 4 apresentam diagrama de Sankey que ilustra a dinâmica de migração de publicações nas áreas de Medicina I, II e III e da Comunicação e Informação para outras áreas de avaliação. Este diagrama detalha as áreas-mãe das quais os periódicos dessas áreas têm derivado e para quais áreas eles têm contribuído, evidenciando a magnitude dos fluxos migratórios de publicações. Estes dados demonstram a existência de grande fluxo migratório de periódicos de Medicina I para Medicina III, tanto

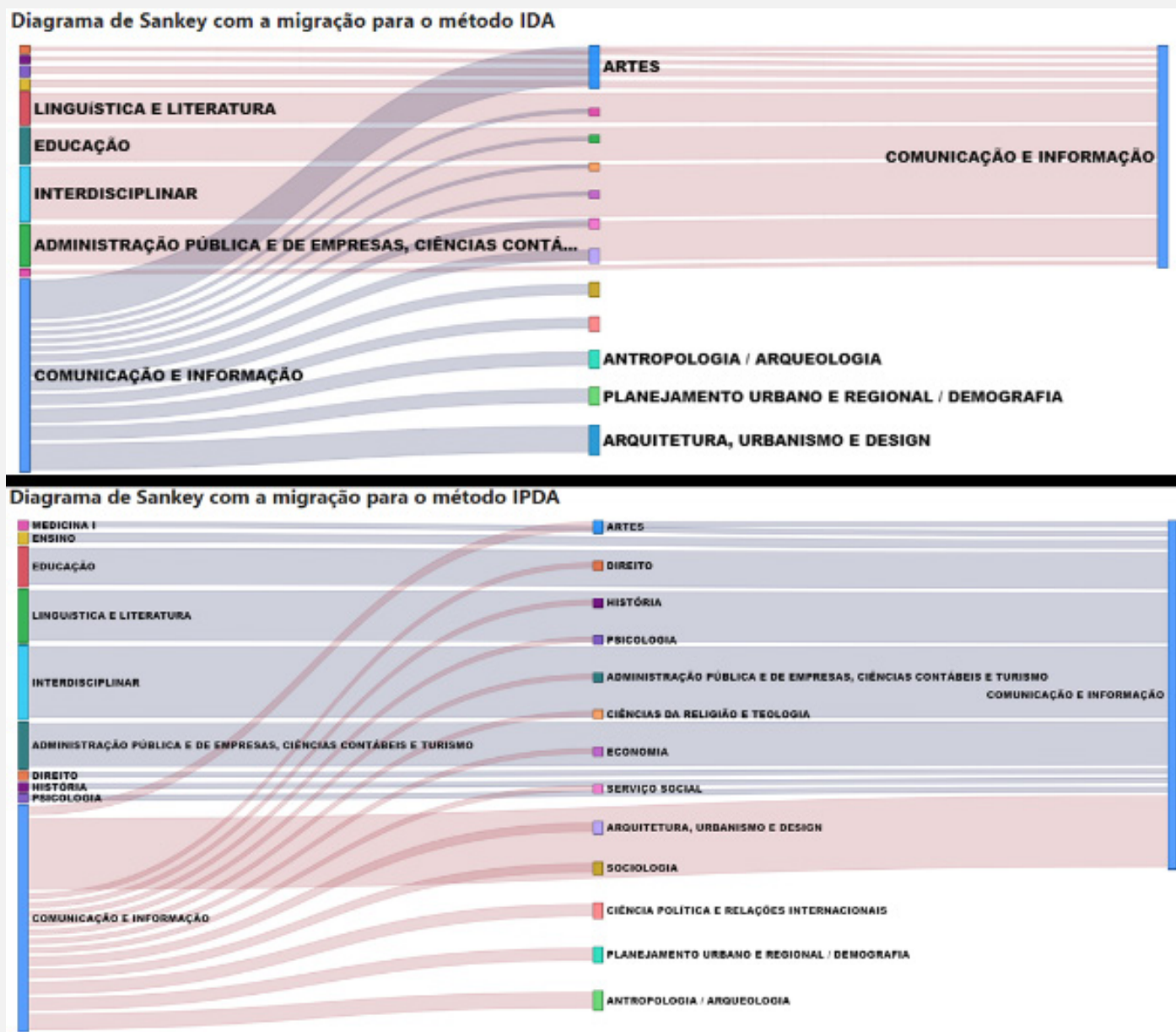
com uso do cálculo do IDA quanto do IPDA.

Figura 3 - Fluxo migratório de periódicos das Medicinas I, II e III em relação ao método utilizado pela CAPES e os métodos propostos (IDA e IPDA).



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 4 - Fluxo migratório de periódicos da Comunicação e Informação em relação ao método utilizado pela CAPES e os métodos propostos (IDA e IPDA).



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A área de Comunicação e Informação, que inclui a Ciência da Informação, registrou um influxo de periódicos provenientes das áreas Interdisciplinar e Administração. Como resultado, observou-se um saldo positivo de 15 periódicos segundo a metodologia IDA e um aumento ainda mais significativo de 45 periódicos sob a metodologia IPDA. Nesse contexto, apresenta-se na Tabela 1, a seguir, a distribuição de revistas das áreas de avaliação da CAPES para cada método, com respectivos quantitativos e saldos positivos e negativos de cada método em relação a MODA.



Tabela 1 - Variação no número de periódicos por área de avaliação conforme os métodos de classificação CAPES, IDA e IPDA

ÁREA DE AVALIAÇÃO	CAPES	IDA	IPDA
ADMINISTRAÇÃO, CONTÁBEIS E TURISMO	1265	931 (-334)	1045 (-220)
ANTROPOLOGIA / ARQUEOLOGIA	309	459 (+150)	483 (+174)
ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN	327	449 (+122)	398 (+71)
ARTES	308	443 (+135)	404 (+96)
ASTRONOMIA / FÍSICA	396	318 (-78)	334 (-62)
BIODIVERSIDADE	907	679 (-228)	760 (-147)
BIOTECNOLOGIA	251	233 (-18)	310 (+59)
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	629	770 (+141)	654 (+25)
CIÊNCIA DE ALIMENTOS	207	298 (+91)	302 (+95)
CIÊNCIA POLÍTICA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS	434	544 (+110)	583 (+149)
CIÊNCIAS AGRÁRIAS I	811	503 (-308)	568 (-243)
CIÊNCIAS AMBIENTAIS	304	257 (-47)	259 (-45)
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I	400	428 (+28)	389 (-11)
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II	529	450 (-79)	466 (-63)
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III	186	398 (+212)	407 (+221)
CIÊNCIAS DA RELIGIÃO E TEOLOGIA	196	269 (+73)	290 (+94)
COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO	563	578 (+15)	609 (+46)
DIREITO	1268	1157 (-111)	1199 (-69)
ECONOMIA	448	574 (+126)	533 (+85)
EDUCAÇÃO	1018	738 (-280)	715 (-303)
EDUCAÇÃO FÍSICA	595	609 (+14)	679 (+84)
ENFERMAGEM	364	395 (+31)	400 (+36)
ENGENHARIAS I	527	554 (+27)	499 (-28)
ENGENHARIAS II	510	477 (-33)	465 (-45)
ENGENHARIAS III	817	724 (-93)	732 (-85)
ENGENHARIAS IV	473	529 (+56)	486 (+13)
ENSINO	427	449 (+22)	434 (+7)
FARMÁCIA	313	438 (+125)	458 (+145)
FILOSOFIA	478	573 (+95)	549 (+71)
GEOCIÊNCIAS	375	512 (+137)	437 (+62)
GEOGRAFIA	335	377 (+42)	388 (+53)
HISTÓRIA	626	660 (+34)	648 (+22)
INTERDISCIPLINAR	967	392 (-575)	362 (-605)
LINGUÍSTICA E LITERATURA	1174	1046 (-128)	1053 (-121)
MATEMÁTICA / PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	636	683 (+47)	681 (+45)
MATERIAIS	112	361 (+249)	381 (+269)
MEDICINA I	1346	811 (-535)	884 (-462)
MEDICINA II	851	573 (-278)	625 (-226)
MEDICINA III	430	835 (+405)	730 (+300)
MEDICINA VETERINÁRIA	342	333 (-9)	351 (+9)
NUTRIÇÃO	109	356 (+247)	301 (+192)
ODONTOLOGIA	554	549 (-5)	540 (-14)
PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL/DEMOGRAFIA	154	353 (+199)	323 (+169)
PSICOLOGIA	678	765 (+87)	745 (+67)
QUÍMICA	445	350 (-95)	320 (-125)
SAÚDE COLETIVA	620	486 (-134)	594 (-26)
SERVIÇO SOCIAL	112	306 (+194)	251 (+139)



ÁREA DE AVALIAÇÃO	CAPES	IDA	IPDA
SOCIOLOGIA	452	534 (+82)	497 (+45)
ZOOTECNIA / RECURSOS PESQUEIROS	171	243 (+72)	228 (+57)

Fonte: Elaboração dos autores (2024).

A Tabela 1 apresenta a variação no número de periódicos por área de avaliação quando utilizados os três métodos de classificação. A seguir são apresentados alguns casos marcantes:

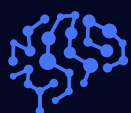
- **Medicinas I, II e III:** estas áreas obtiveram distribuição mais uniforme de revistas de acordo com os critérios dos métodos IDA, que registrou 811 (-535) e IPDA 884 (-462), diferentemente da concentração no número de periódicos que a classificação CAPES atribuiu à Medicina I (1346). Dessa forma, a amplitude da concentração de revistas entre as Medicinas caiu de 916 revistas para 262 no IDA e para 259 no IPDA. Um fenômeno parecido pode ser observado entre as Engenharias e as Ciências Biológicas;
- **Interdisciplinar:** nos métodos IDA e IPDA, observa-se a maior redução no número de periódicos comparado a todas as áreas avaliadas pela classificação da CAPES. Originalmente, havia 967 periódicos, que foram reduzidos para 392 pelo método IDA e para 362 pelo IPDA. Essa diminuição decorre da redistribuição dos periódicos para outras 47 das 49 áreas presentes na Plataforma Sucupira. Esse fenômeno sugere que os métodos IDA e IPDA podem fomentar menos a interdisciplinaridade, quando comparado ao método da CAPES.

A implementação dos métodos IDA e IPDA parece oferecer uma representação mais precisa do foco editorial das revistas em comparação com a metodologia anterior da CAPES (MODA). Exemplos concretos, dentre muitos outros possíveis, destacam como essa mudança afeta a classificação das revistas. A revista *Axioms*, direcionada a áreas de matemática, estatística e ciências da decisão, foi reclassificada de Filosofia (Qualis C), para Matemática / Probabilidade e Estatística. O *Journal of Scientometric Research* (2320-0057), cujos ISSNs não foram unificados, foi reclassificado de Interdisciplinar, onde possuía Qualis C, para Comunicação e Informação, categoria na qual agora está classificado na sua versão impressa como Qualis A4, enquanto Informação em Cultura, com Qualis B2, foi transferida de Educação para Comunicação e Informação. Outra mudança relevante foi o *IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS: SYSTEMS*, movendo-se de Matemática / Probabilidade e Estatística para Ciência da Computação.

4 CONCLUSÕES

A comparação entre os métodos IDA e IPDA e a abordagem tradicional MODA mostra que os métodos normalizados têm uma distribuição mais equilibrada das revistas por área, promovendo a equidade na classificação por áreas-mãe. Enquanto a abordagem da CAPES favorece áreas com mais periódicos, os métodos IDA e IPDA oferecem uma representação mais equilibrada e coerente das revistas em diferentes áreas de avaliação.

Apesar das vantagens dos métodos IDA e IPDA em promover uma distribuição mais equitativa de revistas entre áreas, eles enfrentam limitações. A falta de consideração da mediana em suas métricas



pode resultar em distorções na classificação, semelhante ao método da CAPES. Além disso, esses métodos não avaliam diretamente a qualidade ou o impacto dos artigos. Outras abordagens de classificação, como o acoplamento de citações entre periódicos, podem ser alternativas interessantes.

A redistribuição de periódicos entre áreas da CAPES por esses métodos modifica a lógica subjacente à definição de revistas interdisciplinares. Essa mudança requer consideração cuidadosa, pois a classificação das revistas por uma única área-mãe, proposta pela CAPES para um Qualis unificado, limita a interdisciplinaridade, levantando dúvidas sobre sua eficácia como metodologia de avaliação.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Valdei. Novo Qualis: rumos e rumores. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 40, n. 45, p. 7-9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93472020v40n85-00>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbh/a/p3j9WyyMKvLd4ZvQpnwxMFL>. Acesso em: 16 jan. 2024.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Documento técnico do Qualis Periódico**. Brasília, DF: CAPES, 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/avaliacao-quadrienal-2017/DocumentotecnicoQualisPeriodicosfinal.pdf>. Acesso em: 22 jan 2024.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **reaMeListaFinalQualisV2**. Brasília, DF: CAPES, 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/avaliacao-quadrienal-2017/reaMeListaFinalQualisV2.xlsx>. Acesso em: 22 jan. 2024.

DAL SOGLIO, Fábio Kessler; DONOZZOLO, Joel. E quem avalia o Qualis Periódicos? **Revista Brasileira de Agroecologia**, Brasília, DF, v. 18, n. 3, p. 88-93, 2023. DOI: <https://doi.org/10.33240/rba.v18i3.23912>. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rbagroecologia/article/view/49843>. Acesso em 17 jan. 2024.

FELIX, Victoria Lopes; LAZZARIN, Fabiana Aparecida; AUTRAN, Marynice de Medeiros Matos. Estudo longitudinal sobre o processo de avaliação dos critérios Qualis-Capes periódicos e seus impactos no estabelecimento dos novos parâmetros 2020. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 51, n. 1, p. 19-30, 2022. DOI: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v51i1.5586>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5586>. Acesso em: 16 jan. 024.

PEREZ, Olivia Cristina. O novo Qualis Periódicos: possíveis diretrizes, impactos e resistências. **Novos Debates**, Brasília, DF, v. 6, n. 1-2, p. 1-8, 2020. DOI: <https://doi.org/10.48006/2358-0097-6212>. Disponível em: <https://novosdebates.abant.org.br/revista/index.php/novosdebates/article/view/48>. Acesso em: 20 jan. 2024.

SENE, Laís Zaccaro; BIZELLI, José Luís. Sistema de avaliação de periódicos no Brasil: impactos da evolução dos critérios do qualis-periódicos da área de educação. **Revista Práxis Educacional**, [S. l.], v. 18, n. 49, p. 1-13, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v18i49.9388>. Disponível em: http://educacao.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2178-26792022000100100&script=sci_arttext. Acesso em: 20 jan. 2024.