

Estado da publicação: O preprint não foi submetido para publicação

TESES E DISSERTAÇÕES BRASILEIRAS SOBRE INTERNACIONALIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE CIENTOMÉTRICA (2013-2022)

Augusto Junior Clemente, Katiano Cruz

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.9856>

Submetido em: 2024-09-12

Postado em: 2024-09-13 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

TESES E DISSERTAÇÕES BRASILEIRAS SOBRE INTERNACIONALIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE CIENTOMÉTRICA (2013-2022)

Augusto Junior Clemente
<https://orcid.org/0000-0002-9934-1694>
<augustoclemente@ufpr.br>
UFPR. Curitiba, PR, Brasil

Katiano Miguel Cruz
<https://orcid.org/0000-0001-8148-9001>
<katianocruz@ufpr.br>
UFPR. Curitiba, PR, Brasil

RESUMO: O debate acadêmico sobre internacionalização do ensino superior, acumulado nas últimas três décadas, discorre sobre estratégias de políticas científicas de universidades e governos no intuito de galgarem melhores posições em rankings universitários. No Brasil, a internacionalização está bastante vinculada à Avaliação dos Programas de Pós-graduação (CAPES), sendo um dos principais indicadores, meta fundamental para o desenvolvimento científico e excelência do ensino superior do país. Esta pesquisa realiza uma análise cientométrica da produção do conhecimento sobre o tema a partir de 251 teses e dissertações, defendidas entre 2013-2022, com o objetivo de responder: a) quais os temas predominantes nessas produções e como eles dialogam entre si? b) Como essa produção se comporta em suas dimensões geográfica, institucional e de campo de conhecimento? Como resultados, constatamos que a produção se destaca nas áreas de Educação e Administração, com concentração na região sul. Tematicamente, é significativa a ênfase na avaliação da ciência e dos programas de pós-graduação, a dimensão estudantil em programas de mobilidade internacional, além de aspectos relativos ao ensino. A análise de rede bimodal (áreas e palavras) nos permite indicar a evidência de pelo menos quatro agendas de pesquisa: (i) Políticas educacionais e de ensino, com ênfase para a pós-graduação, (ii) Gestão e planejamento do ensino e das IES, (iii) Língua estrangeira e colonialidade, e (iv) Políticas governamentais, regulação e produção acadêmica.

Palavras-chave: internacionalização do ensino superior, produção de conhecimento, teses e dissertações, cientometria, redes semânticas.

BRAZILIAN THESIS AND DISSERTATIONS ABOUT THE INTERNATIONALIZATION OF HIGHER EDUCATION: A SCIENTOMETRIC ANALYSIS (2013-2022)

ABSTRACT: The academic debate about internationalization of higher education, which has accumulated over the last three decades, discusses the scientific policy strategies of universities and governments in order to achieve better positions in university rankings. In Brazil, internationalization is linked to the Evaluation of Postgraduate Programmes (CAPES), which is one of the main indicators, and is a fundamental goal for scientific development and excellence in higher education in the country. This research conducts a scientometric analysis of the production of knowledge on the subject from 251 theses and dissertations defended between 2013-2022, with the aim of answering: a) what are the predominant themes in these productions and how do they dialogue with each other? b) How does this production behave in its geographical, institutional and field of knowledge dimensions? We found that the production stands out in the areas of Education and Administration, with a concentration in the southern region. Thematically, there is a significant emphasis on the evaluation of science and postgraduate programs, the student dimension in international mobility programs, and aspects related

to teaching. In addition, the bimodal network analysis (areas and words) allows us to point to evidence of at least four research agendas: (i) Educational and teaching policies, with an emphasis on postgraduate level, (ii) Management and planning of teaching and HEIs, (iii) Foreign language and coloniality, and (iv) Government policies, regulation and academic production.

Keywords: internationalization of higher education, knowledge production, theses and dissertations, scientometrics, semantic network.

1. INTRODUÇÃO

O debate acadêmico sobre internacionalização do ensino superior, acumulado nas últimas três décadas, discorre sobre o desenvolvimento de estratégias de universidades e governos do que tem sido uma das principais preocupações nas agendas dessas instituições ao redor do mundo (KNIGHT, 1994, 2005, 2013). O avanço teórico e empírico nessas pesquisas aponta para a necessidade de refinamento conceitual, que ultrapasse definições genéricas e superficiais sobre o fenômeno, além da compreensão sobre a dificuldade de compatibilizar a enorme quantidade de indicadores passíveis de mensuração e ao mesmo tempo considerar as especificidades de contextos nacionais entre os países (GAO, 2019).

No Brasil, temos na internacionalização um dos principais critérios para avaliação dos Programas de Pós-graduação (PPG), realizada quadrienalmente pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Isto coloca a avaliação, que conta com toda envergadura do Sistema de Pós-graduação, em conjunto com Programas e Editais específicos de fomento, como uma política indutora das ações de internacionalização - meta fundamental para o desenvolvimento científico e excelência do ensino superior do país (MADEIRA; MARENCO, 2016). Em todo o caso, entende-se que, pela extensa literatura, há consenso de que o fenômeno da internacionalização é mais do que apenas mobilidade acadêmica estudantil e de docentes ou quantificação de publicações em revistas internacionais. Há um amplo conjunto de atividades, que englobam desde a dimensão da gestão administrativa e de infraestrutura das instituições de ensino superior (IES), como na dimensão de ensino e currículos com perspectivas internacionais, dentre outras características (KNIGHT, 2013; GAO, 2019).

Com base nisso, investigamos a produção de conhecimento nacional sobre internacionalização do ensino superior a partir de teses e dissertações (T&D) que discorrem sobre esta temática. Utilizando uma abordagem cientométrica, analisamos 251 trabalhos defendidos no período de 2013-2022, disponíveis no repositório de Dados Abertos da CAPES, tendo como objetivo responder duas questões principais: a) quais são os temas e objetos predominantes nessas produções e como dialogam entre si? b) Como essa produção se comporta em suas dimensões geográfica, institucional e de campo de conhecimento?

Ressaltamos que estudos cientométricos de aferição de domínios científicos têm surgido em todas as áreas (KIM; ZHU, 2018), não sendo diferente nas Ciências Sociais. Suas técnicas vêm sendo utilizadas para identificar padrões de literatura a partir de produção científica, tanto em periódicos e artigos (CODATO et al, 2020) como em T&D (CAMPOS et al, 2023; SAINZ et al, 2024). Entendemos que a pesquisa contribui ao localizar o lugar das Ciências Sociais no debate mais amplo e atual da agenda de pesquisa sobre internacionalização universitária, bem como por explorar relações temáticas e disciplinares e outras características deste campo de produção científica.

A seguir, revisamos a literatura para contextualizar e conceituar o objeto; na sequência, apresentamos a seção metodológica detalhando fontes, coleta e tratamento dos dados; após, encontram-se os resultados e discussão, subdivididos em explanação das características quantitativas e frequenciais dos dados, seguido das análises relacionais das T&D analisadas; por fim, concluímos o trabalho destacando o que os achados nos dizem sobre a produção de conhecimento sobre Internacionalização do Ensino Superior no Brasil e agenda futura de pesquisa.

2. APONTAMENTOS CONCEITUAIS SOBRE A INTERNACIONALIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

A Internacionalização do Ensino Superior, como objeto de estudo acadêmico, começa e ser debatida na década de 1990, tendo seu marco na teoria da globalização, tornando-se uma das principais preocupações das IES em todo o mundo (GAO 2019). Apesar dessa proximidade com tema da globalização, é importante destacar suas diferenças, principalmente em duas formas: a) na internacionalização há o conjunto de estratégias que são lideradas por nações ou instituições, enquanto a globalização deve ser entendida no sentido amplo, dentro do princípio da diminuição de fronteiras (dominação x reordenação); b) na internacionalização o contexto e a cultura são imprescindíveis, itens a serem considerados dentro do planejamento e dimensões da vida universitária (governança, ensino e pesquisa), enquanto que na globalização prevalece uma ideia de homogeneização cultural (RIZVI, 2007). Desde então, nas últimas três décadas, as instituições passaram a considerar metas, objetivos e estratégias para o desenvolvimento de uma dimensão internacional de ensino e pesquisa (KNIGHT, 2004, 2005, 2013), como forma de alcançar posições de relevância em rankings internacionais e serem competitivas na atração de pesquisadores estrangeiros (JÖNS; HOYLER, 2013; OLCAY; BULU, 2017). Os estudos que se desenvolveram nesse período expandiram o debate sobre as políticas em todos os níveis, ampliando a compreensão sobre o que é de fato internacionalização, já que por muito tempo praticamente se resumiu à mobilidade acadêmica. A ampliação passou a atingir então as dimensões de currículo, pesquisa, governança, cultura e comunidade, tornando-se algo dependente de financiamento a longo prazo e recursos humanos especializados (GAO, 2019).

Entretanto, pesquisadores apontam que não há uma teoria bem estabelecida (GAO, 2019). O termo internacionalização é utilizado como guarda-chuva teórico, sendo necessário uma teoria sistemática do fenômeno, que atenda a diferenças nacionais, principalmente entre países desenvolvidos e em processo de desenvolvimento. O que parte da literatura vem questionando é que instituições que lideram as ações de internacionalização adquiriram seu formato próprio de mensurar dados, evidências e resultados, sem esperar por maiores determinações sobre regras de transparência (SOWTER, 2013). Trata-se de uma primazia de leituras ocidentais, que se tornam enviesadas se aplicadas de forma direta em outras partes do mundo, impedindo uma comparabilidade real do fenômeno, evidenciando assim desafios do sul global (MOROSINI et al, 2017).

Apesar dos problemas, enquanto vemos o aumento do desenvolvimento do fenômeno empírico em si, acompanhamos em paralelo o desenvolvimento do conceito de internacionalização. Partindo de uma definição clássica, temos que “internacionalização é um processo de integração de uma dimensão internacional ou intercultural dentro do ensino, pesquisa e funções gerais da instituição” (KNIGHT 1994, p.7 [tradução nossa]). O que se argumenta é que “as instituições precisam de uma forma de monitorar a internacionalização e de recolher informações numa base contínua (...) pois muitas vezes passam demasiado tempo a descrever em termos muito vagos o estado da internacionalização” (KNIGHT, 2008, p. 48 [tradução nossa]). Analisando a evolução do conceito pode-se destacar três fases: a) início dos anos noventa, quando internacionalização foi entendida como um programa base com abordagens diversas; b) meados dos 90 e início dos anos 2000, que coloca o tema como processo em andamento, dando primazia a uma abordagem institucional, e; c) final dos anos noventa até o final da primeira década dos 2000, elaborada a partir da integração de todas as dimensões da universidade, vista como estratégica, com planejamento de implementação sistemática (KNIGHT, 2008). Com o tempo, outras inovações foram introduzidas ao conceito, como a noção de internacionalização em casa (*internationalisation at home*) e educação transfronteiriça (*cross-border education*) (KNIGHT, 2004, 2013), além de pesquisas começarem a ser realizadas a partir da perspectiva da experiência estudantil, não mais somente em termos de processos e de resultados.

Outra questão que merece destaque, além do desafio teórico, sobre definições neutras e genéricas, passou-se a se questionar as consequências inesperadas da internacionalização, como a mercantilização da pesquisa, a disputa (desigual) por cérebros, “fábricas” e “franquias” de diplomas e titulações, etc (KNIGHT, 2013). Há um grande subtópico de estudos sobre o problema da “fuga de cérebros” (*brain drain*), sobre os desafios em atrair e reter pesquisadores quando lida pelo lado de países periféricos, mas também interpretada como “ganho de cérebros” (*brain gain*), em relação aos benefícios que a mobilidade traz aos países desenvolvidos e receptores de talentos (SUGIMOTO et al, 2016). Mais que um intercâmbio, ações de internacionalização e de mobilidade acadêmica tocam em temas como desigualdades socioeconômicas e barreiras para o desenvolvimento científico global na forma

colaborativa, já que a concentração de talentos em determinadas regiões do mundo denota uma disputa desigual (MACHÁČEK et al., 2022).

No Brasil, um desafio extra aos esforços de conceituação de “internacionalização” reside no fato de ser algo que sempre estará muito vinculado ao Sistema de Avaliação da Pós-graduação. A própria CAPES tem ampliado seus estudos sobre internacionalização, como forma de determinar quais critérios estariam relacionados a essa dimensão dos Programas de Pós-Graduação (PPG), tendo criado o Grupo de Trabalho Temático em 2019 (BORGES et al, 2023). No relatório do referido grupo, foi enfatizado que “a avaliação da internacionalização dos PPGs não deveria ser confundida com a avaliação da internacionalização da ciência brasileira, ainda que reflita sobre ela” (BORGES et al, 2023, p. 63). É clara a indicação de que a internacionalização no âmbito da avaliação é uma coisa e a no âmbito da ciência ou das IES será outra. É nesta perspectiva que o debate deve avançar nas áreas do conhecimento que investigam o tema.

Os desafios do sul global são os desafios do Brasil, podendo-se listar: a crítica decolonial sobre a dependência linguística ao inglês; a opção por destinar recursos prioritariamente para ações de mobilidade acadêmica internacional em detrimento a internacionalização em casa; a preferência por colaborações com Europa e América do Norte do que investir em parcerias regionais, com países vizinhos latino-americanos; dentre outras. Assim, a produção de conhecimento nacional sobre o tema pode iluminar novas questões e soluções estratégicas, políticas e científicas para as nossas instituições e seus *decision-makers*.

3. FONTES, MATERIAIS E MÉTODOS

Analisando 465 artigos da área de estudos organizacionais, Zupic & Cater (2015) modelaram um fluxo metodológico de *science mapping*, que guia esta pesquisa e abrange cinco passos - desenho da pesquisa, compilação de dados, análise, visualização e interpretação - a seguir detalhados.

O desenho da pesquisa segue a problematização: (i) quais os temas predominantes nessas produções e como eles dialogam entre si? (ii) Como essa produção se comporta em suas dimensões geográfica, institucional e de campo de conhecimento? Para respondê-las, empregamos dois conjuntos de estatísticas: (i) descritiva: porcentagens, frequência e referências cruzadas de variáveis de ano do trabalho, tipo de produção, área de conhecimento, IES e PPG; e (ii) relacional: mapa cientométrico de domínio científico a partir da análise de coocorrência de palavras.

O indicador cientométrico de análise de coocorrência de palavras é usado quando os atributos a serem mapeados são temas ou campos conceituais (CALLON et al, 1983; RIP; COURTIAL, 1984; PETERS; VAN RAAN, 1993). Este é feito a partir do conteúdo de resumos, títulos e palavras-chave, demonstrando a representação cognitiva de uma área a partir dos termos (nós) mais fortemente

conectados e dispostos em um mesmo *cluster*, gerando uma visão geral da sua estrutura e organização disciplinar. Tal indicador mostra temas de pesquisa gestados nas áreas e suas tendências (VAN RAAN, 2019; ZUPIC; ČATER, 2015), permitindo atingir os objetivos de: (i) identificar os conteúdos e informações que circulam na rede de produção científica; (ii) mapear as áreas que se aproximam devido à similaridade de conteúdos e agendas de pesquisa.

A etapa seguinte - de compilação de dados bibliométricos - teve como fonte primária o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, acessado pelo Repositório de Dados Abertos da CAPES, módulo “Conjunto de Dados”, tema “Avaliação da Pós-graduação”, grupo “Catálogo de Teses e Dissertações - Brasil”¹. Nesse repositório, é possível obter os bancos de dados por ano, em formato de planilha Excel ou CSV, além do Manual de orientação sobre os metadados. Nesses bancos, a busca foi realizada a partir do termo “internacionalização” contido na coluna de títulos. Após, realizamos triagem manual, via leitura dos títulos e resumos, excluindo assim trabalhos que tratavam de internacionalização de outros objetos que não o Ensino Superior, totalizando 251 registros dentre teses, dissertações e outros tipos² (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de coleta

Ano do banco de dados	Total de registros	Busca automatizada pelo termo “internacionalização” na coluna título	Seleção de registros após triagem manual	Tipos de trabalho de conclusão		
				Dissertações	Teses	Outros
2013	67535	51	11	10	1	-
2014	70669	49	9	7	2	-
2015	75885	65	13	11	2	-
2016	80279	80	24	20	4	-
2017	85311	83	23	15	8	-
2018	90470	76	36	26	8	2
2019	94504	92	40	32	6	2
2020	80115	93	38	27	11	-
2021	82239	80	33	21	12	-
2022	82368	56	24	15	9	-
TOTAIS	809375	725	Seleção final 251	184	63	4

Fonte: Os autores.

Os dados foram tratados no *Open Refine* (HUYNH, 2019), *software* de mineração de palavras que retira “ruídos” de corpus textuais a partir de *scripts* e outras facilidades funcionais, como: a normalização de palavras de mesmo radical, desambiguação nominal de termos e a retirada de *stop words* (palavras sem sentido intrínseco, como artigos, preposições, conjunções, etc). Como parâmetro, selecionamos apenas

¹ Disponível em: <https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/?organization=diretoria-de-avaliacao&groups=catalogo-de-teses-e-dissertacoes-brasil>

² Os outros tipos são: 1 Processo de criação, 1 Produto, processo ou técnica, 1 Relatório final de pesquisa e 1 Projeto de aplicação ou adequação tecnológica, trabalhos nível mestrado profissional.

termos relevantes do ponto de vista qualitativo e quantitativo: (i) palavras com significância em relação ao tema em tela, excluindo termos genéricos; (ii) palavras com no mínimo 5 citações no corpus de análise. Registramos ainda a exclusão dos termos: “internacionalização”, “educação”, “superior” e “instituição”. Os três primeiros porque fizeram parte dos critérios de seleção manual e, com isso, estavam conectados com a completude da rede, dificultando sua análise estatística mais detalhada e “instituição” porque ocorreu o mesmo, devido à expressão “Instituição de Ensino Superior”, altamente recorrente nesse campo, o que também gerava um problema analítico.

Na terceira etapa (análise) ganhou relevância a análise de redes e o uso do *software Gephi* (BASTIAN et al, 2009). Com ele, geramos um grafo do tipo bimodal (formado por duas entidades de nós) no qual as áreas do conhecimento e as palavras que compõem títulos, resumos e palavras-chave das T&D configuraram nós conectados entre si por arestas (laços): ÁREA → palavras. As estatísticas de análise de redes mobilizadas para a interpretação dos dados, foram as elencadas no quadro 1.

QUADRO 1. Medidas de centralidade e estatísticas relacionais

MEDIDA	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO
Modularidade	Detecta clusters de nós, a partir das suas equivalências estruturais e coesões intragrupo	Capta subredes: domínios intelectuais e agendas de pesquisa. A partição da rede é feita pela identificação de vértices “vulneráveis” por serem <i>cutpoints</i> : o algoritmo reconhece sucessivamente os vértices com maior intermediação e segmenta o grafo
Peso de aresta	Mede a força das conexões entre dois nós dada pela quantidade de relações entre eles	O peso de aresta entre uma área e uma palavra expressa a relevância de tal termo para a área
Grau	Número de relações entre um vértice e os demais nós da rede, constituindo indicador da influência global de um nó	Uma palavra com elevado grau indica elevada citação entre as áreas do conhecimento
Grau ponderado	Soma do peso das arestas conectadas com um determinado nó, indicando os nós de alta conectividade ao esquadrinhar o peso das arestas	Mostra a influência regional e contextual de uma palavra no grafo, geralmente em um <i>cluster</i>
Centralidade de intermediação	Frequência com que um nó coloca-se nos caminhos mais curtos entre os demais nós, mostrando quais são estratégicos perante os demais	Expressa palavras pontes (<i>brokers</i>) situadas nas fronteiras inter-clusters, sendo fundamentais para compreender a circulação de informação e conteúdos científicos na rede

Fonte: Os autores. Adaptado de Degenne e Forsé (1999), Newman (2010), Higgins e Ribeiro (2018)

Na quarta etapa - visualização - escolhemos relatórios e *layouts* de análise de redes e de dados frequenciais. O *layout* adotado para o grafo é o *Circle Pack*, cujo privilegiou a aproximação de nós pertencentes ao mesmo cluster ao passo que afasta nós de maior grau ponderado para as extremidades da rede.

Quanto à interpretação dos resultados - última etapa - descrevemos e discutimos os padrões encontrados.

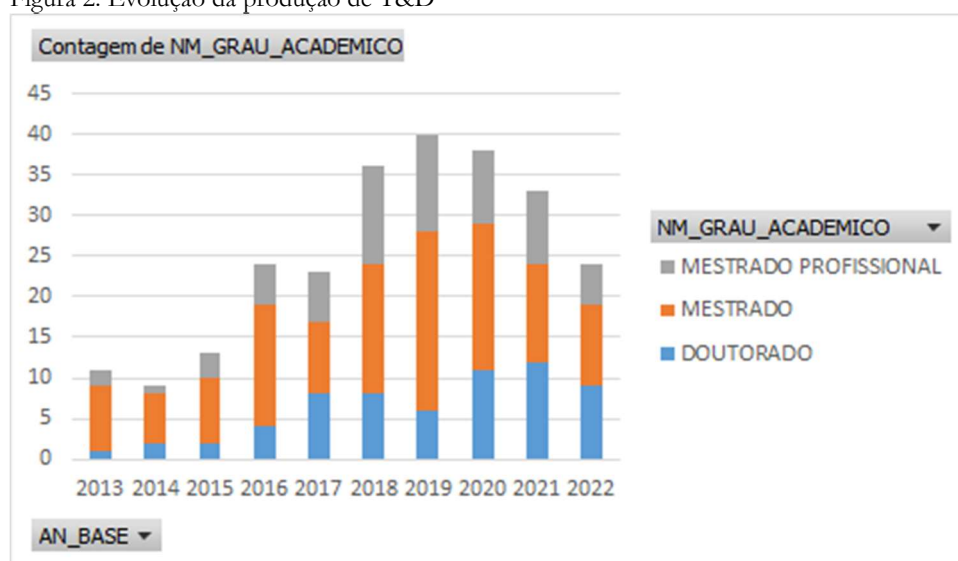
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Características das T&D brasileiras sobre Internacionalização do Ensino Superior

A produção de conhecimento em T&D sobre internacionalização universitária é pulverizada, já que foram produzidas em 164 Programas de Pós-graduação, vinculados a 90 IES, espalhadas por 22 estados brasileiros. Ressaltamos o destaque para a região sul, que conta com 37,8% do total dessa produção. A principal IES é a UFRGS com 14 trabalhos, e os principais PPGs são Administração da UP (PR), com 7 trabalhos, Desenvolvimento Regional da UTFPR e Educação da UNB, ambos com 6 trabalhos³.

Como provavelmente ficaria demonstrado em quantificações sobre qualquer temática explorada no conjunto de T&D, o ápice da produção de T&D se deu em 2019, com 40 trabalhos, e queda a partir de então - fato explicado pela queda de defesas durante a pandemia de Covid-19. (Figura 2). É preciso aguardar a consolidação de dados de 2023, além de acompanhar os próximos anos, para confirmar quando os números pré-pandêmicos serão atingidos novamente. Conforme pode ser conferido na Figura 1 (p.6), são 63 teses, 184 dissertações e 4 “outros”. Das 184 dissertações, 60 delas foram defendidas em Programas de Mestrado Profissional.

Figura 2: Evolução da produção de T&D



Fonte: Os autores.

O banco de dados permite agregações por área de avaliação, grande área ou área de conhecimento, sendo esta última a opção utilizada neste estudo, critério pelo qual se destacam as áreas de Educação e Administração como as mais prolíficas (Tabela 1).

³ A completude dos dados, estatísticas descritivas e de análise de redes (incluindo as medidas de centralidade da tabela 4 e de peso de aresta dos itens listados nas tabelas 6 a 9) estão disponibilizadas digitalmente como material suplementar, podendo ser acessado em: https://drive.google.com/drive/folders/1-uuE95uALon6DFR15j-MnyoifGBAEiP?usp=drive_link

Tabela 1: Frequência descritiva por Área de Conhecimento

Área de conhecimento	Nº de Dissertações	Nº de Teses	Outros tipos	Total	% do total
ADMINISTRAÇÃO	51	9	1	61	24,3%
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	2	1		3	1,2%
CIÊNCIA POLÍTICA	8	3	1	12	4,8%
COMUNICAÇÃO	2			2	0,8%
DIREITO	1	1		2	0,8%
EDUCAÇÃO	59	27		86	34,3%
ENFERMAGEM	1			1	0,4%
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO		1		1	0,4%
ENSINO	10	4		14	5,6%
INTERDISCIPLINAR	21	4	1	26	10,4%
LETRAS	9	2		11	4,4%
LINGUÍSTICA	7	7	1	15	6,0%
PLANEJ. URBANO E REGIONAL	8			8	3,2%
PSICOLOGIA		1		1	0,4%
SERVIÇO SOCIAL	1			1	0,4%
SOCIOLOGIA	4	3		7	2,8%
Total Geral	184	63	1	251	100,0%

Fonte: Os autores.

A tabela 2 traz informações relevantes para a identificação dos principais especialistas sobre o tema em tela, cotejados por área do conhecimento. As áreas ausentes são as que têm um docente orientador(a) diferente para cada trabalho defendido. Se considerarmos aqueles com pelo menos dois trabalhos orientados, chegamos a um conjunto de 31 docentes (15,4%) que orientaram 81 trabalhos (32,3%), sobrando 170 T&D para os demais 170 docentes. Destacamos na tabela os 11 que mais orientaram ($N > 2$). É possível aventar a hipótese que apesar da concentração sobre os próceres deste campo, houve a sua expansão com a entrada de novos pesquisadores interessados no tema da internacionalização universitária.

Tabela 2: Docentes com mais trabalhos orientados por área de conhecimento

ÁREA	Docentes orientadores(as)	N	IES
ADMINISTRAÇÃO	Marcello Romani Dias	6	UP/PR
	Fabiane Cortez Verdu	4	UEM/PR
	Manolita Correia Lima	3	ESPM/SP
EDUCAÇÃO	Alda Maria Duarte Araujo Castro	5	UFRN
	Marília Costa Morosini	4	PUC/RS
	Antonio Flavio Barbosa Moreira	3	UCP/RJ
	Irene Cristina De Mello	3	UFMT
	Jose Marcelo Freitas De Luna	3	UNIVALI/SC
LINGUÍSTICA	Kyria Rebeca Neiva De Lima Finardi	3	UFES

	Marlize Rubin Oliveira	4	UTFPR
PLANEJAMENTO URBANO	Giovanna Pezarico	3	UTFPR

Fonte: Os autores.

4.2 Análise Relacional Estrutural das T&D brasileiras sobre Internacionalização do Ensino Superior

Nesta subseção, abordaremos as estatísticas relacionais dos dados referentes às palavras presentes nos resumos, títulos e palavras-chave das 251 T&D que compõem o corpus de análise. Trata-se de uma rede formada por um único componente, com relativa densidade (0,012). Por ser uma rede do tipo bimodal, seus diâmetro (4) e distância de caminho médio (2,088) são curtos, o que demonstra que os nós estão a poucos graus de distância uns dos outros (Tabela 3). Ou seja, eles conseguem “viajar” rapidamente pelo interior da rede, chegando facilmente a outros nós. Do ponto de vista semântico, isto significa que há forte coesão e integração léxica neste campo.

Tabela 3. Características métricas da rede das T&D (2013-2022)

Nós	Arestas	Densidade	Modularidade	Diâmetro	Distância de caminho médio	Grau médio	Grau ponderado médio
861	4584	0,012	0,148	4	2,088	10,648	58,85

Fonte: Os autores.

Os elevados números de centralidade de grau médio (10,648) e grau ponderado médio (58,85) reforçam essa interpretação, mas que deve ser compreendida a partir da bimodalidade da rede, na qual os nós relativos às áreas do conhecimento (em letra maiúscula na figura 3) perfazem apenas 16, enquanto que os nós relativos às palavras dos resumos, títulos e palavras-chave somam 845. Em outras palavras, existe elevado grau de conectividade entre os nós das áreas de conhecimento em comparação àqueles relativos às palavras.

A observação da rede permite identificar sua distribuição e palavras mais centrais de acordo com a centralidade de grau ponderado. A tabela 4 apresenta os 25 nós mais relevantes para três medidas de centralidade: grau, intermediação e grau ponderado. Os dois primeiros são métricas de influência global, apesar de apresentarem diferentes funções de um nó em um grafo: elevada conectividade (grau) e *brokerage* (intermediação). Observa-se que os nós “ciência”, “avaliação”, “dados” e “programa” ocupam as mesmas primeiras posições em ambas as métricas. Quanto aos demais, há correspondência entre as duas métricas, mas com diferentes posições em termos de hierarquização.

O que a tabela 4 apresenta são os termos que formam a espinha dorsal do campo em tela. É por meio deles que a agenda sobre internacionalização do ensino superior se configura e se organiza nas T&D. Todos objetos de estudos perpassam tais nós, que articulam conceitos, métodos e temas. Com efeito, verifica-se que a produção de conhecimento sobre internacionalização do ensino superior versa, majoritariamente, sobre: (i) avaliação da produção de conhecimento; (ii) PPGs; (iii) dimensão estudantil em programas de mobilidade internacional; (iv) aspectos relativos ao ensino. Estas são as feições mais gerais deste campo, que podem ser deduzidas a partir da tabela 4 quando observa-se as centralidades de grau e intermediação.

Tabela 4. Vértices centrais da rede temática das T&D (2013-2022)

NÓ	GRAU (influência global)	NÓ	INTERMEDIÇÃO (principais pontes)	NÓ	GRAU PONDERADO (influência regional)
Ciência	15	ciência	0,000408	programa	574
Avaliação	14	avaliação	0,000382	ensino	548
Dados	14	dados	0,000380	politica_policy	509
programa	14	programa	0,000377	pós-graduação	372
documento	14	pós-graduação	0,000348	ciência	363
federal	14	estrategia	0,000340	língua	301
ensino	14	documento	0,000338	acadêmico	298
contexto	14	conteúdo	0,000337	dados	278
nacional	14	modelo	0,000336	estrategia	271
pós-graduação	13	ensino	0,000329	contexto	241
estrategia	13	contexto	0,000329	estudante	241
modelo	13	federal	0,000329	federal	239
estudante	13	nacional	0,000323	avaliação	235
produção	13	estudante	0,000322	formação	234
resultado	13	resultado	0,000319	documento	211
conceito	13	produção	0,000319	docente	203
estrutura	13	área	0,000311	resultado	199

global	13	estrutura	0,000309	mobilidade	188
acadêmico	13	conceito	0,000305	produção	182
país	13	orientação	0,000303	capas	182
aplicada	13	global	0,000303	conhecimento	181
identificar	13	implementação	0,000297	gestão	181
mundo	13	acadêmico	0,000297	país	172
área	13	conhecimento	0,000295	entrevista	170
bibliográfica	13	cenário	0,000294	nacional	165

Fonte: elaborado pelos autores.

Contudo, há diferenças relativas às “regiões” (contextos) do grafo, isto é, seus clusters (subredes). Tais diferenças ficam evidentes quando analisamos a coluna correspondente ao grau ponderado. Este considera o peso das arestas em seu cálculo, isto é, a frequência em que ocorrem as relações e, por isso, é a métrica mais indicada quando se deseja mostrar quais são os nós de liderança contextual (*hubs*). Isto se evidencia quando verificamos as diferenças entre os nós de maior centralidade desta medida em comparação às colunas de intermediação e grau. Nela identificamos a presença de termos como “política pública” (*policy*), “língua”, “CAPES”, “formação”, “docente”, “gestão” e “entrevista”. Tais termos aprofundam a análise para a identificação das especialidades temáticas no interior da rede - aspecto que a próxima subseção se debruçará.

4.3 Análise Relacional Contextual das T&D brasileiras sobre Internacionalização do Ensino Superior

Sobre como as 16 áreas do conhecimento se distribuem na rede, realizamos 10 testes na aplicação do algoritmo de modularidade e em todos eles houve consistência nos resultados, que detectaram 4 clusters nos quais as mesmas áreas do conhecimento se aglutinaram. A tabela 5 mostra essa distribuição e suas proporções em relação à rede como um todo.

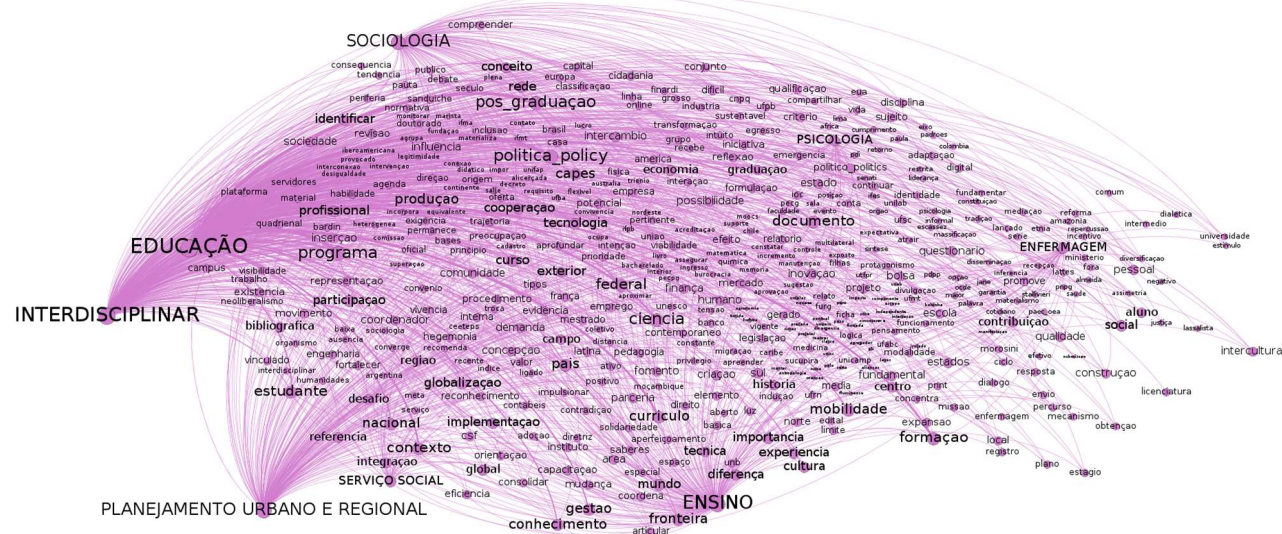
Tabela 5. Características dos clusters da rede temática das T&D (2013-2022)

CLUSTER	ÁREAS	NÓS	ARESTAS
Roxo	Educação, Ensino, Sociologia, Serviço Social, Planejamento Urbano e Regional, Enfermagem, Interdisciplinar e Psicologia	53,77% (463)	31,17% (1429)
Verde	Administração e Engenharia de Produção	25,55% (220)	5,39% (247)
Laranja	Linguística e Letras	11,03% (95)	2,99% (137)
Azul	Ciência Política, Ciência da Informação, Direito e Comunicação	9,64% (83)	2,55% (117)

Fonte: Os autores.

O maior cluster (roxo) é responsável por praticamente metade dos nós do grafo, bem como onde se localiza metade das áreas do conhecimento que tomam a internacionalização universitária como objeto de estudo: Educação, Ensino, Sociologia, Interdisciplinar, Serviço Social, Planejamento Urbano e Regional, Enfermagem e Psicologia. Tais áreas possuem um núcleo comum de abordagens temáticas e conceituais nas T&D. A figura 4 traz o retrato deste cluster e a tabela 6 seus nós centrais a partir do grau ponderado. Esta também mostra as palavras de relação mais forte para cada área – dada pela medida de peso de aresta, isto é, a frequência relacional entre dois nós - neste caso, ÁREA → palavra.

Figura 4. Cluster Educação, Ensino, Sociologia, Serviço Social, Planejamento Urbano e Regional, Enfermagem, Interdisciplinar e Psicologia



Fonte: Os autores.

Tabela 6. Nós centrais do cluster Educação, Ensino, Sociologia, Serviço Social, Planejamento Urbano e Regional, Enfermagem, Interdisciplinar e Psicologia

NÓ	GRAU PONDERADO (influência regional)	ÁREA	NÓS PREDOMINANTES DE CADA ÁREA (intensidade da relação)
Programa	574	Educação	programa, politica_policy, pós-graduação, currículo, formação, ciência, contexto, documento, gestão, federal, nacional, estudante, profissional, curso, tecnologia
politica_policy	509		
pós-graduação	372		
Ciência	363	Ensino	programa, ciência, formação, capes, pós-graduação, tecnologia, profissional, estudante, federal, projeto, aluno, participação, nacional, cooperação,
Contexto	241		
estudante	241		
federal	239	Interdisciplinar	programa, politica_policy, ciência, fronteira, estudante, formação, federal, mobilidade, produção, país, csf, exterior, graduação, conhecimento, contexto
formação	234		
documento	211		
mobilidade	188	Sociologia	ciência, exterior, conhecimento, mobilidade, estudante, formação, politica_policy, experiencia, economia, produção,
produção	182		

capes	182		diferença, pós-graduação, rede, existência, mundo
conhecimento	181		
gestão	181	Serviço Social	pós-graduação, estudante, conhecimento, nacional, ingresso, ufmt, mestrado, mundo, curso, ciência, produção, economia, tecnologia, global, principio
país	172		
nacional	165		
fronteira	158	Planejamento urbano e regional	programa, ciência, politica_policy, contexto, região, mundo, social, curso, fronteira, documento, estudante, concepção, humano, historia, federal
currículo	153		
tecnologia	144		
curso	140	Enfermagem	enfermagem, pós-graduação, programa, conhecimento, coordenador, desafio, consolidar, ciência, capes, projeto, formação, expansão, inserção, área, estudante
profissional	134		
Mundo	132		
Globalização	130	Psicologia	ciência, psicologia, pós-graduação, politica_policy, social, nacional, país, humano, espaço, mercado, tendencia recebe, conta, capital, documento
Cooperação	125		
Social	120		

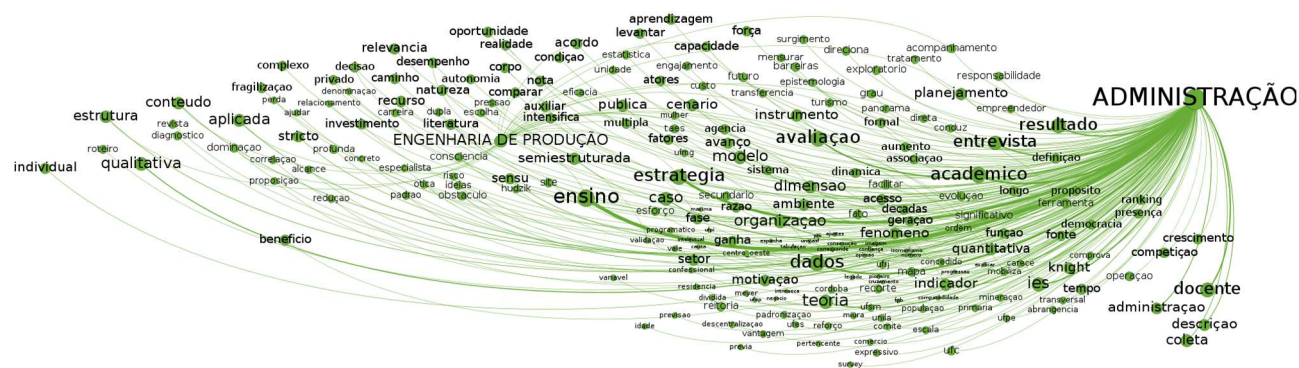
Fonte: Os autores.

Neste cluster os termos mais relevantes são: “programa” e “política pública” (*policy*), seguidos de “pós-graduação”, “ciência”, “contexto”, “estudante”, etc. O termo “fronteira” conforma com “ciência” o nome do programa de mobilidade internacional Ciência sem Fronteiras, que também é um dos termos de maior peso de aresta nas áreas Interdisciplinar (como revela as iniciais CSF) e Planejamento Urbano e Regional. O termo “CAPES” ainda sugere os principais objetos de estudo do mesmo, que voltam-se à investigação de políticas educacionais sobre currículos (na área de Educação) e formação estudantil em perspectiva global, tal como os nós “cooperação”, “global”, “mundo”, “nacional” e “contexto” sugerem, além da vinculação (quase) natural entre “Pós-graduação” e “federal”.

Contudo, há nuances neste cluster, como no caso da Sociologia que apresenta o nó “economia” e da psicologia com “mercado” e “capital”, que trazem preocupações com aspectos relacionados à internacionalização universitária no contexto do capitalismo.

O segundo maior cluster da rede perfaz 25,55% dos nós. Ele concentra duas áreas de conhecimento: Administração e Engenharia de Produção (figura 5), que possuem similaridades de agendas de investigação. Conforme a tabela 7, os nós centrais do cluster são: “ensino”, “acadêmico”, “estratégia”, “avaliação”, “docente”, “resultado” e “IES”. Verifica-se aqui maior preocupação do ponto de vista metodológico - devido aos nós “dados”, “indicador”, “coleta”, “qualitativa”, “entrevista”, “conteúdo” e “semiestruturada”. Estes denotam os métodos e técnicas de pesquisa mais empregados neste cluster.

Figura 5. Cluster Administração e Engenharia de Produção



Fonte: Os autores.

Tabela 7. Nós centrais do cluster Administração e Engenharia de Produção

NÓ	GRAU PONDERADO (influência regional)	ÁREA	NÓS PREDOMINANTES DE CADA ÁREA (intensidade da relação)
Ensino	548.0	Administração	ensino, estratégia, dados, acadêmico, avaliação, resultado, docente, entrevista, ies, teoria, caso, qualitativa, administração, organização, descrição, indicador, modelo, coleta, planejamento, aplicada, estrutura, sensu, conteúdo, dimensão, instrumento
acadêmico	298.0		
Dados	278.0		
estratégia	271.0		
avaliação	235.0		
docente	203.0		
resultado	199.0		
entrevista	170.0		
Ies	145.0		
Teoria	142.0		
qualitativa	131.0		
Caso	129.0		
organização	112.0		
modelo	106.0		
dimensão	90.0	Engenharia de produção	Ensino, avaliação, ies, fase, indicador, modelo, dados, dimensão, mobiliza, desempenho, eficacia, especialista, aplicada, estratégia, fatores, planejamento, decisão, estrutura, comparar, privado, conteúdo, validação, dominação, acordo, ferramenta
aplicada	88.0		
Coleta	81.0		
estrutura	76.0		
conteúdo	76.0		
semiestruturada	68.0		
cenário	66.0		
instrumento	66.0		
indicador	65.0		
descrição	65.0		
planejamento	62.0		

Fonte: Os autores.

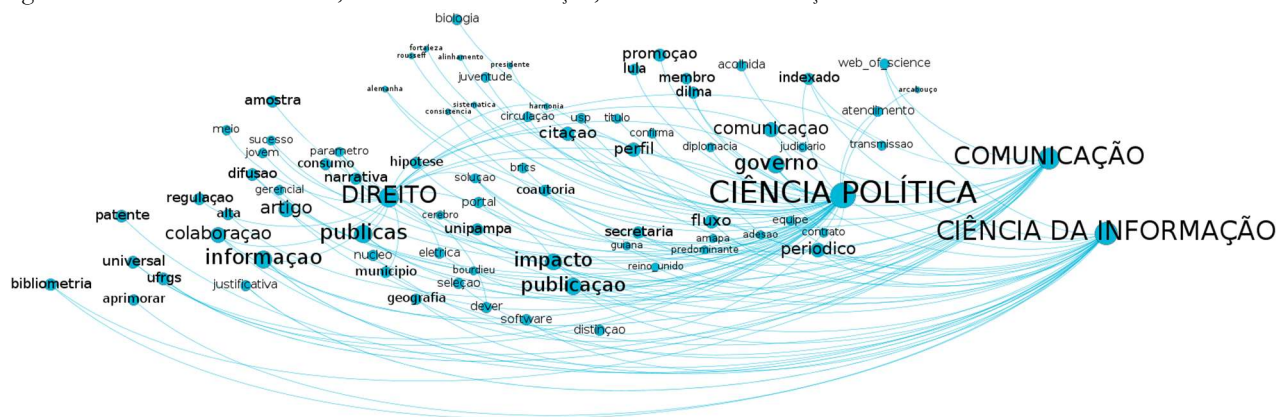
Tabela 8. Nós centrais do cluster Linguística e Letras

NÓ	GRAU PONDERADO (influência regional)	ÁREA	NÓS PREDOMINANTES DE CADA ÁREA (intensidade da relação)		
língua	301.0	Linguística	língua, inglês, estrangeira, discurso, idioma, pl, isf, pratica, matriz, interpretação, papel, li, texto, ball, ideologia, uel, extensão, exclusão, portugal, agente, guia, ple, pfi, esfera, wit		
prática	152.0				
inglês	114.0				
estrangeira	109.0				
discurso	69.0				
papel	60.0				
idioma	49.0				
interpretação	41.0				
competência	38.0				
critica	34.0				
colonialidade	34.0				
matriz	33.0				
extensão	29.0				
fala	29.0			Letras	Língua, prática, inglês, competência, letramento, colonialidade, exame, tradução, leitura, significado, preparado, idioma, papel, fala, interpretação, proficiência, simbólica, discurso, ufpr, li, workshop, codificação, uft, critica, pplices
significado	26.0				
exclusão	26.0				
texto	23.0				
proficiência	22.0				
isf	22.0				
inclusão	21.0				
preparado	20.0				
exame	20.0				
wit	20.0				
subsídio	18.0				
portugal	18.0				

Fonte: Os autores.

O último cluster agrega quatro áreas: Ciência Política, Ciência da Informação, Direito e Comunicação. Com quase de 10% da rede, seus eixos temáticos são análises de políticas governamentais (como o termo “públicas” denota, que deriva de políticas públicas) e análises bibliométricas da literatura. Assim, os nós mais relevantes são: “públicas”, “informação”, “governo”, “direito”, “secretaria”, “publicação”, “impacto”, “artigo”, “colaboração”, “periódico”, “citação”, “bibliometria”, “patente” e “indexado” (tabela 9).

Figura 7. Cluster Ciência Política, Ciências da Informação, Direito e Comunicação



Fonte: Os autores.

Tabela 9. Nós centrais do cluster Ciência Política, Ciência da Informação, Direito e Comunicação

NÓ	GRAU PONDERADO (influência regional)	ÁREA	NÓS PREDOMINANTES DE CADA ÁREA (intensidade da relação)
públicas	115.0	Ciência Política	governo, públicas, dilma, membro, brics, juventude, lula, periódico, guiana, informação, hipótese, unipampa, narrativa, ufrgs, diplomacia, indexado, portal, promoção, rousseff, alinhamento, confirma, distinção, circulação, impacto, jovem
informação	94.0	Ciência da Informação	informação, fluxo, citação, patente, bibliometria, impacto, perfil, equipe, usp, publicação, comunicação, software, periódico, amostra, acolhida, web_of_science, artigo, indexado, núcleo, aprimorar, justificativa, seleção, colaboração, geografia, governo
governo	90.0	Direito	informação, consumo, contrato, dever, publicas, judiciário, direito, elétrica, transmissão, regulação, município, adesão, impacto, harmonia, colaboração, solução, sucesso, governo, independente, perfil, parâmetro
publicação	75.0	Comunicação	publicação, artigo, colaboração, ufrgs, comunicação, biologia, universal, citação, periódico, web_of_science, impacto, bibliometria, indexado, difusão, coautoria, alemanha, reino_unido, cérebro, públicas, título, geografia, secretaria, solução
impacto	71.0		
artigo	47.0		
colaboração	47.0		
comunicação	39.0		
períodico	33.0		
perfil	30.0		
citação	28.0		
fluxo	26.0		
direito	25.0		
promoção	21.0		
universal	17.0		
bibliometria	17.0		
ufrgs	17.0		
secretaria	16.0		
unipampa	16.0		
narrativa	15.0		
difusão	15.0		
regulação	15.0		
amostra	15.0		
patente	15.0		
indexado	13.0		

Fonte: Os autores.

No que tange às áreas do cluster, elas aproximam o tema da internacionalização universitária aos seus objetos de estudo. Assim, na Ciência Política verifica-se a presença dos nós “governo”, “públicas”, “Dilma”, “Rousseff”, “Lula”, “BRICS”, “diplomacia”, mas também palavras que se vinculam à análise da produção científica, como “publicação” e “periódico”. Os nós “jovem”, “juventude” e “circulação” aqui possuem relação com programas de mobilidade internacional. No que se refere às áreas da Ciência da Informação e Comunicação, estas mostram intercambialidade devido aos nós: “publicação”, “artigo”, “colaboração”, “citação”, “bibliometria”, “web of science”, “periódico”, “indexado” e “coautoria”. Ou seja, palavras que expressam o uso da abordagem cientométrica de análise. Por fim, o Direito traz palavras aparentemente mais distantes das demais áreas, como “consumo”, “contrato”, “regulação” e “judiciário”. No entanto, todas as quatro áreas deste cluster têm como nós centrais “governo” e “públicas”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim desta análise preliminar, consideramos como positivo identificar e ilustrar quais são e onde estão os centros produtores das T&D aqui analisadas, uma forma de permitir o maior diálogo entre as comunidades epistêmicas que se formam, muitas vezes invisíveis em apanhados teóricos ou revisões bibliográficas. Por tratar-se de um assunto de interesse interdisciplinar e estratégico, oportunizar o diálogo entre pesquisadores de áreas diversas, deve ser considerado um ganho. Um avanço nesse sentido, será mapear a existência de grupos de pesquisa sobre internacionalização do ensino superior e comparar aos *outputs* aqui relatados.

No contexto geral, a análise relacional estrutural revela significativa ênfase na avaliação, que pode ser tanto da ciência produzida pelas áreas de conhecimento, bem como dos programas de pós-graduação nas universidades, sobretudo, federais. Há grande preocupação com a dimensão estudantil em programas de mobilidade internacional como o Ciência sem Fronteiras⁴, além de aspectos relativos ao ensino.

Em relação a análise relacional contextual, os resultados nos permitem indicar a evidência de pelo menos quatro agendas de pesquisa: (i) Políticas educacionais e de ensino, com ênfase na pós-graduação (cluster roxo); (ii) Administração e planejamento com ênfase na gestão do ensino e das IES (cluster verde); (iii) Língua estrangeira e colonialidade (cluster vermelho); e (iv) Agendas sobre políticas governamentais, regulação e produção acadêmica, que majoritariamente utilizam técnicas bibliométricas. Este último eixo, que representa o cluster 4, possui uma peculiaridade: é o único em que cada docente orientou apenas 1 trabalho. Logo, a aproximação das suas áreas se deu de forma

⁴ Sobre programas de mobilidade, a partir de uma inspeção visual nos dados, constata-se a presença de T&D cujo objeto foram o PRINT e PDSE, por exemplo, porém não em número suficiente para destaque na análise semântica. No caso do PRINT, isso pode ser explicado por ser um programa recente.

“orgânica”, formando aquilo que Price (1963) denominou de “escola invisível” ao se referir a cientistas que estudam um mesmo tópico, mas que desconhecem a existência uns dos outros. Devido à presença de docentes especialistas, os contornos temáticos dos demais clusters (definidos pela quantidade de T&D orientadas) podem ter sido influenciados pelos mesmos.

Noyons (2001) ressalta que existem três estágios de validação do mapeamento cientométrico: (i) Validação metodológica: refere-se ao trabalho executado pelos cientometristas em garantir a consistência interna da pesquisa (rigor metodológico); (ii) Validação interna: a validação interpretativa e representativa dos mapas a ser feito por especialistas dos campos disciplinares; (iii) Validação externa: a efetividade dos resultados em termos de uso por parte de *policymakers* e implementadores de políticas científicas, que testam a ferramenta no fornecimento de subsídios para as tomadas de decisão. Esta é uma pesquisa que ainda insere-se no estágio 1, mas registramos que avançaremos para os estágios (ii) e (iii), quando serão realizadas apresentações dos resultados para grupos de especialistas e *policymakers*. Trata-se de uma etapa qualitativa, no formato de oficinas e entrevistas. A tabela 2 - dos docentes com maior número de trabalhos defendidos - será útil para este fim, na medida em que oferece um guia inicial para encontrar os especialistas a serem entrevistados.

REFERÊNCIAS

- BASTIAN, M. et al. Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, v. 3, n. 1, 2009.
- BORGES, L. F. F. et al. Q. AVALIAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU NO BRASIL: Histórico, Procedimentos e Conceitos. Relatório Técnico DAV n.7, CAPES: Brasília, 2023.
- CALLON, M. et al. From translation to problematic networks: An introduction to co-word analysis. *Soc. Sci. Inf.* 22, 1983.
- CAMPOS, L. A. et al. A agenda de pesquisa da sociologia brasileira do início do milênio. *Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas. Online)*, v. 53, 2023.
- CODATO, A. N. et al. Political Science in Latin America: A Scientometric Analysis. *Brazilian Political Science Review* 14(3), 2020.
- DEGENNE, A., FORSÉ, M. *Introducing social networks*. Sage Publications, 1999.
- GAO, C. Y. *Measuring University Internationalization: Indicators across National Contexts*. Cham: Springer International Publishing, 2019.
- HIGGINS, S. S.; RIBEIRO, A. C. A. *Análise de redes em Ciências Sociais*. Brasília: Enap, 2018.
- HUYNH, D. *OpenRefine*. [s.l.]: Open Source Community, 2019.

JÖNS, H.; HOYLER, M. “Global Geographies of Higher Education: The Perspective of World University Rankings”. *Geoforum* 46, 2013.

KIM, M. C.; ZHU, Y. Scientometrics of Scientometrics: Mapping Historical Footprint and Emerging Technologies in Scientometrics. *Scientometrics*. 2018.

KNIGHT, J. An Internationalization Model: Responding to New Realities and Challenges. In: Hans de Wit, Isabel Christina Jaramillo, Jocelyne Gacel-Ávila, and Jane Knight (Eds) *Higher Education in Latin America: The international dimension*. Washington: The World Bank, 2005.

KNIGHT, J. Higher education in turmoil: The changing world of internationalization. Rotterdam: Sense Publishers. 2008.

KNIGHT, J. Internationalisation: Elements and checkpoints (CBIE Research No. 7). Ottawa: CBIE. 1994.

KNIGHT, J. Internationalization Remodeled: Definition, Approaches, and Rationales. *Journal of Studies in International Education*, v. 8, 2004.

KNIGHT, J. The changing landscape of higher education internationalisation – for better or worse?, *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*, 17:3, 2013.

MACHÁČEK, V. et al. Researchers’ institutional mobility: bibliometric evidence on academic inbreeding and internationalization. *Science and Public Policy*, v. 49, n. 1, 2022.

MADEIRA, R. M.; MARENCO, A. Os desafios da internacionalização: mapeando dinâmicas e rotas da circulação internacional. *Revista Brasileira de Ciência Política* (19), 2016.

MOROSINI, M. C. et al. Internationalization of Higher Education: A Perspective from the Great South. *Crative Education*, v.8, 2017.

NEWMAN, M. E. J. *Networks: an introduction*. Oxford, NY: Oxford University Press, 2010.

NOYONS, E. Bibliometric mapping of science in a policy context. *Scientometrics*, v. 50, n. 1, 2001.

OLCAY, G. A.; BULU, E. M. Is Measuring the Knowledge Creation of Universities Possible?: A Review of University Rankings. *Technological Forecasting and Social Change* 123, 2017.

PETERS, H. P. F., VAN RAAN, A. F. J. Co-word-based science maps of chemical engineering, 2. Representations by combined clustering and multidimensional-scaling, *Res. Policy* 22(1), 1993.

PRICE, Derek J. de Solla. *Little Science, big science*. New York: Columbia University Press, 1963.

RIP, A.; COURTIAL, J.P. Co-word maps of biotechnology an example of cognitive scientometrics. *Scientometrics*, vol. 6, n.6, 1984.

RIZVI, F. Rethinking Educational Aims in an Era of Globalization. In: Mason, M., Hershock, P.D., Hawkins, J.N. (eds) *Changing Education. CERC Studies in Comparative Education*, vol 20. Springer, Dordrecht, 2007.

SAINZ, N. et al. Separate Tables: Thematic and Methodological Divisions in Brazilian Political Science. *Brazilian Political Science Review*. 18 (1), 2024.

SOWTER, B. Issues of transparency and applicability in global university rankings. In: .T.M. Marope, P.J. Wells and E. Hazelkorn (eds) *Rankings and Accountability in Higher Education: Uses and Misuses*. Col. Education on the move, UNESCO Publishing, France, 2013.

SUGIMOTO, C. R. et al. "Towards a Global Scientific Brain: Indicators of Researcher Mobility Using Co-affiliation Data. *Computer Science*, arXiv:1609.06499, 2016.

VAN RAAN, A. Measuring Science: Basic Principles and Application of Advanced Bibliometrics. Em: GLÄNZEL, W. et al. (Eds.). *Springer Handbook of Science and Technology Indicators*. Springer Handbooks. Cham: Springer International Publishing, 2019.

ZUPIC, I.; ČATER, T. Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, v. 18, n. 3, 2015.

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS DA PESQUISA

Todo o conjunto de dados de apoio aos resultados deste estudo está disponível digitalmente em:

https://drive.google.com/drive/folders/1_uuE95uALon6DFRl5j-MnyoifGBAEiP?usp=drive_link

FINANCIAMENTO:

Esta pesquisa não recebeu nenhuma subvenção específica de qualquer agência de financiamento dos setores público, privado ou sem fins lucrativos.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Augusto Junior Clemente: Methodology, Data Curation, Formal analysis, Investigation, Writing - Original Draft and Visualization. **Katiano Miguel Cruz:** Conceptualization, Data Curation, Investigation, Writing - Original Draft.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE:

Os autores declaram que não há conflito de interesses a mencionar

MINIBIOGRAFIAS DOS AUTORES DO PAPER

Augusto Junior Clemente é bacharel em Ciência Política pela FACINTER/PR, especialista em Sociologia Política e mestre em Ciência Política pela UFPR, Doutor em Ciência Política pela UFRGS. É professor do PPG Ciência Política e do bacharelado em Administração Pública na UFPR.

Katiano Miguel Cruz é mestre e doutorando em Ciência Política no PPGCP/UFPR, especialista em Sociologia Política (UFPR) e bacharel em administração (PUC/PR). É técnico-administrativo em Educação na UFPR e pesquisa Internacionalização do Ensino Superior.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.