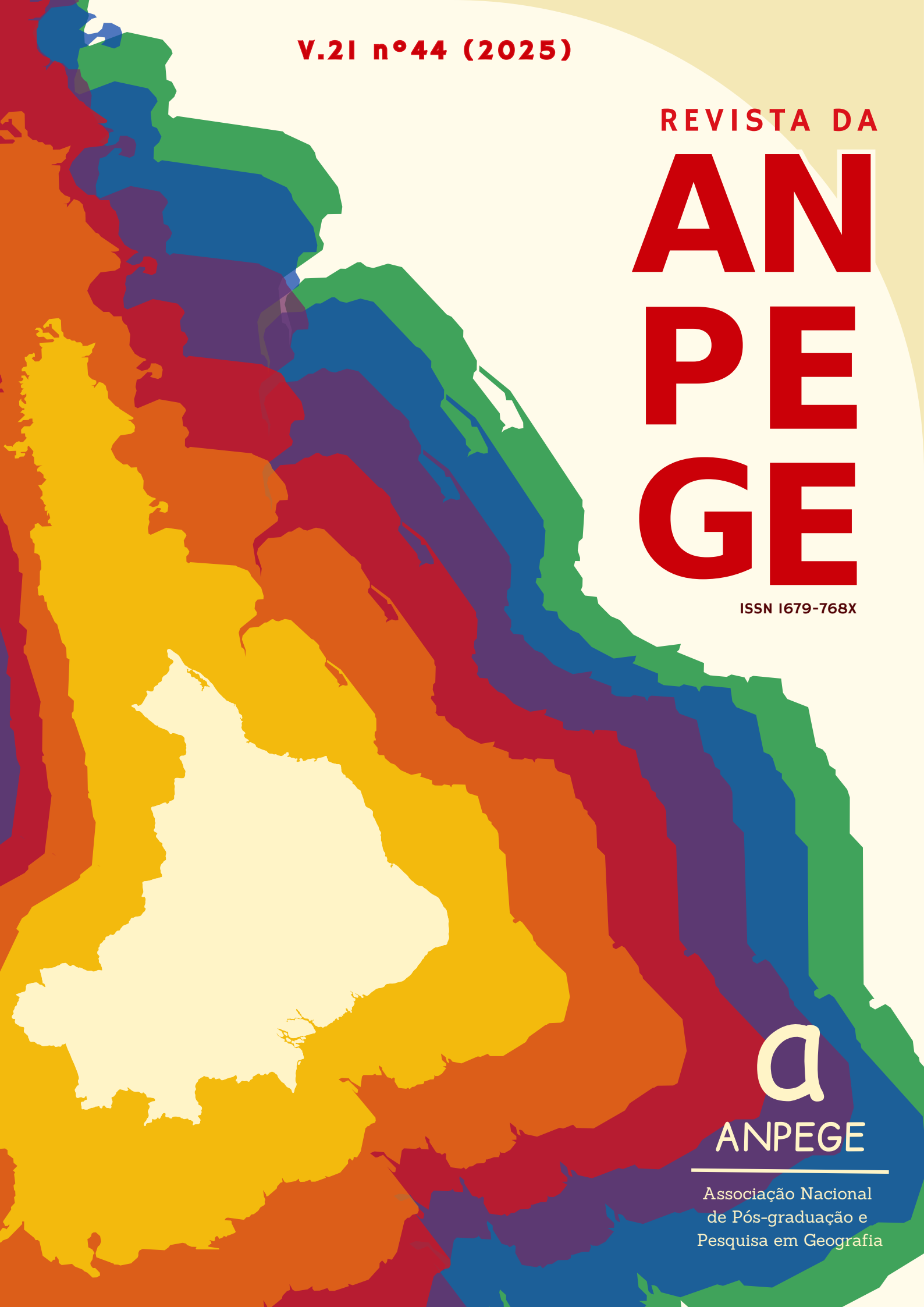
V.21 nº44 (2025)

REVISTA DA ANPEGE

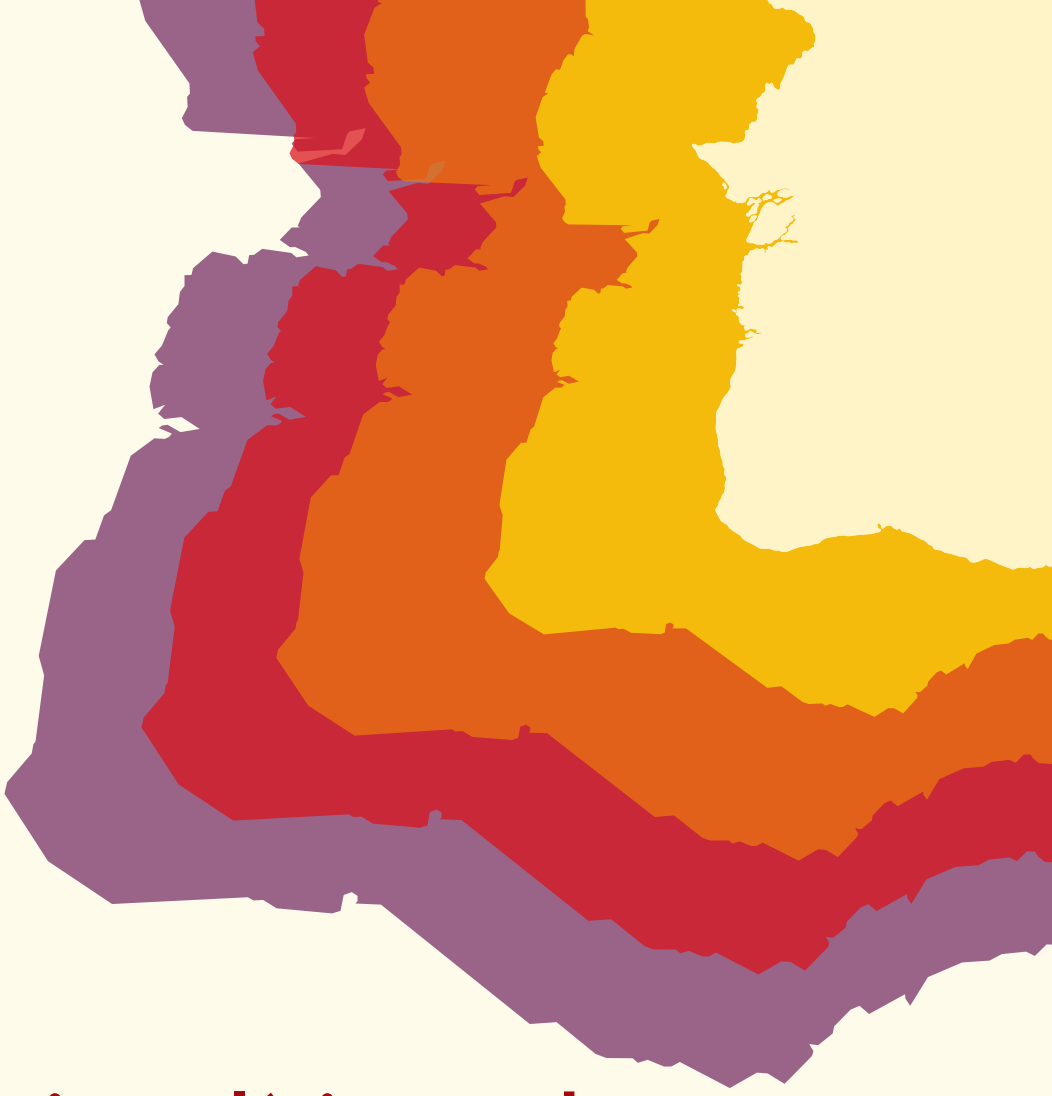
ISSN 1679-768X



ANPEGE

Associação Nacional
de Pós-graduação e
Pesquisa em Geografia

REVISTA DA
ANPEGE



Movimentos epistemológicos da geografia brasileira, hierarquias de conteúdos temáticos e conceituais no período 1939-2019

Epistemological movements of brazilian geography, hierarchies of thematic and conceptual contents in the period 1939-2019

Movimientos epistemológicos de la geografía brasileña, jerarquías de contenidos temáticos y conceptuales en el período 1939-2019

DOI: 10.5418/ra2025.v21i44.19365

VAGNER ANDRÉ MORAIS PINTO
Universidade Estadual de Ponta Grossa

JOSELI MARIA SILVA
Universidade Federal do Paraná (UFPR)

V.21 n°44 (2025)
e-issn : 1679-768X

RESUMO: O artigo busca entender as centralidades conceituais e temáticas na geografia brasileira a partir de periódicos on-line. A construção de redes baseadas em 19.220 palavras-chave demonstrou a crescente centralidade do conceito de território e a consistência dos estudos em geografia urbana nas últimas décadas, bem como o declínio da abordagem regional. Com o surgimento de novas espacialidades de enunciação do discurso geográfico e reorientações políticas nas últimas décadas, os recortes espaciais de pesquisa e os enfoques temáticos e metodológicos se diversificaram em alguma medida. A criação de grupos de pesquisa e de periódicos com escopos mais específicos foram cruciais para que estudos de temas como saúde, cultura, gênero e sexualidades, raça, meio ambiente, turismo, desenvolvimento e geotecnologias se tornassem mais comuns. Todavia, a trajetória do campo científico da geografia brasileira ainda expressa fortes hegemonias e desafios a uma maior pluralidade de abordagens.

Palavras-chave: **g**eometrias de poder; epistemologia da geografia; cientometria; conceitos.

ABSTRACT: The article seeks to understand the conceptual and thematic centralities in Brazilian geography based on online journals. The construction of networks based on 19.220 keywords demonstrated the growing centrality of the concept of territory and the consistency of studies in urban geography in recent decades, as well as the decline of the regional approach. With the emergence of new spatialities for enunciating geographical discourse and political reorientations in recent decades, the spatial scopes of research and thematic and methodological focuses have diversified to some extent. The creation of research groups and journals with more specific scopes was crucial for studies on topics such as health, culture, gender and sexualities, race, environment, tourism, development, and geotechnologies to become more common. However, the trajectory of the scientific field of brazilian geography still reflects strong hegemonies and challenges to achieving greater plurality in approaches.

Keywords: power-geometries; epistemology of geography; scientometrics; concepts.

Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. CC BY - permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

RESUMEN: El artículo busca comprender las centralidades conceptuales y temáticas en la geografía brasileña a partir de revistas científicas en línea. La construcción de redes basadas en 19.220 palabras clave demostró la creciente centralidad del concepto de territorio y la consistencia de los estudios en geografía urbana en las últimas décadas, así como el declive del enfoque regional. Con la aparición de nuevas espacialidades para la enunciación del discurso geográfico y las reorientaciones políticas en las últimas décadas, los recortes espaciales de investigación y los enfoques temáticos y metodológicos se diversificaron en cierta medida. La creación de grupos de investigación y revistas con alcances más específicos fue crucial para que estudios sobre temas como salud, cultura, género y sexualidades, raza, medio ambiente, turismo, desarrollo y geotecnologías se volvieran más comunes. Sin embargo, la trayectoria del campo científico de la geografía brasileña todavía refleja fuertes hegemonías y desafíos para alcanzar una mayor pluralidad de enfoques.

Palabras clave: geometrías del poder; epistemología de la geografía; cientometría; conceptos.

Introdução

Este artigo visa analisar os principais movimentos epistemológicos da geografia brasileira, com ênfase nas hierarquias de conteúdos que emergiram ao longo do tempo, explorando como as concepções de espaço, território e região, entre outras, se estabeleceram como centrais em diferentes períodos. Para tanto, utilizamos uma análise diacrônica das produções acadêmicas da área, destacando as transformações temáticas e conceituais que marcaram a disciplina no Brasil.

A partir do entendimento de que os integrantes da arena científica articulam distintas cartografias de poder na busca pela conquista e manutenção de prestígio acadêmico, buscamos explicitar as redes que articulam estas dinâmicas através de publicações em periódicos disponíveis on-line. O universo analisado é de 19.220 palavras-chave (99.399 incluindo as recorrências) de 25.528 artigos publicados entre 1939-2019 em 97 revistas. Este conjunto analítico, integrante do Observatório da Geografia Brasileira (organizado pelo Grupo de Estudos Territoriais-GETE desde 2008), foi manejado de modo cientométrico a partir do ferramental descrito em Silva e Silva (2016) em consórcio com a Análise de Redes Sociais (ARS) (Higgins; Ribeiro, 2018; Feretti; Juckes; Clemente, 2018).

O artigo está dividido em três partes. Inicialmente, discutimos as relações de poder implicadas na produção do conhecimento científico e na proeminência de certas temáticas e conceitos. Na segunda parte

exploramos década a década como os movimentos epistêmicos da geografia brasileira se configuraram na criação de hegemonias conceituais e temáticas. Por fim, analisamos comunidades e hierarquias internas de palavras-chave a partir do fim do século XX, período este de maior ampliação de publicações e temas na geografia brasileira. Além disso, também exploramos as vinculações com os lugares de produção teórica e conceitual por meio das procedências institucionais das autorias da produção científica considerada.

Geometrias de poder nas transformações da produção do conhecimento científico: conceitos e temas

O conceito de geometrias de poder foi desenvolvido pela geográfa britânica Doreen Massey ainda nos anos 1990. Em uma época caracterizada pela aceleração das relações espaciais e temporais, a autora desenvolveu a ideia de que pessoas, lugares, instituições possuem diferentes capacidades de interação. Para além de uma concepção meramente econômica, Massey (1991) evidencia as implicações sociais, políticas, culturais e epistêmicas das disparidades de mobilização de recursos no espaço-tempo. Neste sentido, a produção do conhecimento científico e de seus conteúdos pode ser vinculada com cartografias de poder cada vez mais dinâmicas e complexas. Latour (2000) argumenta que a ciência é um campo acumulativo, que se fundamenta na interação entre ‘conhecimentos locais’ e ‘conhecimentos em rede’, sendo estes últimos os que realmente predominam no processo de acumulação e mobilização do saber. Existiriam centrais de cálculo capazes de dominar à distância através do cômputo e manipulação de informações provenientes de outros lugares, as quais seriam transformadas em conhecimento geral sob formatos diversos (mapas, retratos, diagramas, simulações, maquetes etc.) (Latour; Hermant, 2000).

O polímata prussiano Alexander von Humboldt (1769-1859) realizou importantes estudos na América do Sul, que o ajudaram a estabelecer uma reputação científica significativa na Europa, especialmente em Berlim e Paris. Por outro lado, Francisco José de Caldas (1768-1816), também polímata, mas colombiano, investigou fenômenos semelhantes aos de Humboldt, mas acabou sendo esquecido na narrativa científica tradicional (Burke, 2012). Mignolo (2009) critica a expectativa de que autores da América Latina sejam vistos como 'representantes culturais' de sua região, uma expectativa que não se aplica da mesma forma a autores de países como Alemanha, França, Inglaterra ou Estados Unidos. As dinâmicas de centralidade e marginalidade (Raffestin, 1993) refletem como o conhecimento é mobilizado de maneiras diferentes entre diversos espaços. A interdependência dessas relações nos mostra que os lugares não são isolados; ao contrário, estão sempre envolvidos em interações diversas que impactam suas características. Massey (2009) destaca que essas interconexões não são meras formalidades, mas relações tangíveis que envolvem aspectos políticos, econômicos, científicos e culturais, ocorrendo entre locais próximos e distantes. Essa perspectiva requer uma análise que não se limite a um único lugar, mas que considere a natureza relacional do espaço.

A escala é um aspecto crucial nesse contexto. Smith (2000) argumenta que a construção dos lugares implica a criação de escalas como critério de diferenciação, que não se limita a distinguir entre lugares, mas entre diferentes tipos de lugares. Ele vê a escala como uma resolução geográfica que expressa processos sociais muitas vezes contraditórios, e reflete disputas que estabelecem fronteiras entre diferentes espacialidades. Assim, a mobilidade e a diferenciação das relações de poder estão intimamente ligadas ao jogo de escalas, que afeta de maneira diversa os lugares e reforça noções de poder. A espacialidade deve ser entendida não como um conceito genérico, mas como a maneira como as constelações móveis de poder e conhecimento se organizam e se manifestam, representando um processo dinâmico em vez de uma estrutura fixa (Thrift, 2007 apud Gregory et al., 2009). Foucault (1985) ressalta que as relações de poder estão imersas em processos econômicos, nas relações sexuais e, especialmente, nas relações de conhecimento. Ele argumenta que não existe uma dicotomia clara entre dominadores e dominados, mas sim uma rede complexa de forças que atravessam a sociedade, gerando amplos efeitos de divisão.

A ciência é uma parte dessa complexa articulação, influenciada por instituições que vão desde o Estado, universidades, empresas, sociedades científicas até editoras de periódicos acadêmicos. Essas instituições, como outras, tendem a manter o status quo, seja consciente ou inconscientemente, pois ideias consideradas não ortodoxas podem ameaçar sua autoridade e provocar a desintegração dos edifícios intelectuais que elas ajudaram a construir (Alves, 2003). Foucault (2006) argumenta que as 'verdades' são sempre geradas em conjunto com os mecanismos de poder que as tornam possíveis. Para ele, a ‘verdade’ não é uma norma universal vinda de uma instância superior, mas sim “o conjunto de procedimentos que permitem a cada instante e a cada um pronunciar enunciados que serão considerados verdadeiros” (Foucault, 2006, p. 233). Ele também destaca que, em geral, as disciplinas científicas são onde esses efeitos de verdade são rigorosamente codificados, e onde os processos para se chegar a essas verdades são pré-determinados e regulados (Foucault, 2006).

Lenoir (2004) sugere que as disciplinas científicas funcionam como instituições políticas, que definem áreas do conhecimento acadêmico, alocam privilégios e responsabilidades especializadas, e estruturam a competição por recursos (Lenoir, 2004, p. 80). Burke (2012) observa que essas organizações tendem a se cristalizarr, criando barreiras à inovação e se tornando cada vez mais “lugares de interesses próprios, habitados por grupos que investiram no sistema e temem perder seu capital intelectual” (Burke, 2003). Assim, ele aponta que há razões sociais e intelectuais para a prevalência do que Thomas Kuhn (1922-1996) chama de ciência normal, aquela firmemente baseada em realizações passadas e sem o objetivo de discutir novos fenômenos (Burke, 2003). Ao passo que Lenoir (2004), entende que em tais dinâmicas institucionais existem diversas nuances que são, muitas vezes, tácitas:

> Dentro de um contexto institucional, quando alguém tenta experimentar algo novo para ocupar uma nova posição no campo de batalha por honra, prestígio ou recursos, autorizado pelas *regras do jogo*, para agir fora do repertório de movimentos permitidos pela instituição, é que esse alguém testa seu próprio nível de aculturação institucional. Alguém pode deslizar com sucesso para dentro de uma fenda diminuta, mas capacitante, ou pode descobrir que paredes invisíveis subitamente se tornam palpáveis constrangimentos à ação (Lenoir, 2004, p.13, grifo do autor).

Apesar da importância das normas e das estruturas que regulam os espaços institucionais, Foucault (1995) vê esses elementos como meramente reprodutores do poder. Ele argumenta que as instituições devem ser analisadas por meio das relações de poder, e não inversamente. Para tanto, identifica cinco pontos centrais: a) os sistemas de diferenciação que possibilitam influenciar a ação de outros; b) os objetivos buscados – como a busca por privilégios; c) os instrumentos utilizados – que incluem efeitos do discurso e sistemas de vigilância; d) as formas de institucionalização, que podem ser estruturais ou resultantes de hábitos; e) os graus de racionalização, pois o poder não é algo estático, mas se desenvolve, se transforma e se organiza (Foucault, 1995, p. 247). Ademais, Bourdieu (2004) observa que o ambiente de pesquisa é marcado por tensões entre diferentes princípios, resultando em uma ambiguidade estrutural, onde conflitos intelectuais também são, em certa medida, conflitos de poder. Essa ambiguidade também se reflete no aspecto que transforma uma organização em uma instituição: o valor. Isso significa que uma organização deixa de ser apenas um instrumento e passa a ser reconhecida como uma referência de gratificação pessoal e de integridade de um grupo social (Tatto, 2005). Na comunidade científica, de acordo com Lenoir (2004), esse grupo social está intimamente ligado à formatação das disciplinas, que incorpora objetivos intelectuais e normas coletivas de avaliação.

A especificidade da autoridade em uma comunidade científica é formada por reconhecimentos internos (técnicos) e externos (sociais) (Fourez, 1995). A autoridade é, assim, uma expressão do poder nos espaços institucionais, baseada no consentimento e no reconhecimento de superioridade moral, intelectual ou de experiência. Contudo, o poder não é uma propriedade de um indivíduo, como ressaltou Arendt (1985); ele pertence temporariamente a um grupo coeso, que é investido por um certo número de pessoas para atuar em conjunto. O poder, portanto, é relacional, incorporando a capacidade de influenciar as ações humanas, seja por meio de sanções ou concessões, e deve ser compreendido dentro do contexto social e das normas vigentes na sociedade (Arendt, 1985; Foucault, 1995; Castro, 2010).

As transformações temporais de conceitos chave da geografia brasileira (1939-2019)

A compreensão da trajetória de um campo científico não deve ser vista como uma linha reta e ascendente, mas sim como um entrelaçamento de continuidades e descontinuidades, com múltiplas durações e articulações espaciais. Assim, essa trajetória não é previsível de antemão, variando conforme as combinações de condições externas e internas ao campo do conhecimento, dos locais de pesquisa e das motivações humanas, que estão intrinsecamente entrelaçadas com questões de poder (Corrêa, 2010).

Ribeiro (2021), com base nas ideias de Foucault (1970) e Bourdieu (1995), classifica como canônicos os autores e conteúdos que alcançaram um status de intocabilidade devido ao seu capital científico, sendo assim replicados de forma automática e acrítica. Dentro da ordem discursiva que forma os saberes, esse jogo de inclusão e exclusão de temas, conceitos, autores e métodos resulta em certas ideias sendo repetidas e consagradas em detrimento de outras (Ribeiro, 2021). Por meio dos estudos cientométricos, podemos relacionar essa configuração com a lei de Bradford (1934), que descreve a tendência de que apenas um conjunto relativamente pequeno de publicações seja o mais acessado, mesmo diante do aumento da oferta de outras obras. Em uma proposta semelhante, a lei de Zipf (1949) aponta que os termos descritores apresentam frequências de busca muito desiguais, de acordo com seus potenciais de significância. Especificamente em relação às palavras-chave indexadas em artigos, Yi e Choi (2012) afirmam que a seleção das palavras que definem o escopo de um artigo, assim como a forma como estão organizadas e se relacionam entre si, possibilita a constituição de uma representação da estrutura epistemológica da produção científica em um campo. Atualmente, os estudos sobre redes sociais e cientometria têm incorporado cada vez mais modelos matemáticos e softwares para tratamento e manipulação de dados. O uso de procedimentos de refinamento e interpretação semântica de acervos documentais com ferramentas computacionais, como descrito por Silva e Silva (2016) e em conjunto com o manejo da Análise de Redes Sociais (ARS) (Higgins; Ribeiro, 2018; Feretti; Juckes; Clemente, 2018), possibilita compreender as redes que estruturam a dinâmica do capital científico na produção do conhecimento geográfico no Brasil (Pinto; Silva; Junckes, 2021).

Neste sentido, utilizamos da compreensão de Yi e Choi (2012) para compreender as tranformações da geografia brasileira desde meados do século passado. De início, utilizamos o software *Gephi* para construir redes vinculando artigos (25.528) e palavras-chave (19.220) do período 1939-2019 em 97 revistas do acervo do OGB. No caso de 2.030 artigos que não possuem palavras-chave indexadas, considerando que a utilização desse descritor não era comum até o final da década de 1990, utilizamos os títulos dos artigos para enriquecer a análise semântica. Essa abordagem é relativamente frequente em estudos bibliométricos (Fadigas et al., 2009), mas requer um refinamento dos termos que não possuem significância própria, assim como ajustes ortográficos, processos estes realizados com o software *OpenRefine*. Geralmente, as palavras-chave refletem o tema central e os conceitos de um artigo. Embora essas palavras possam ter múltiplos significados, quando usadas dentro de um campo científico específico, há uma tendência à

homogeneidade semântica, motivada pelo interesse do(a) pesquisador(a) em facilitar a localização de seu trabalho pela comunidade pertinente. A editora estadunidense Springer, em um tutorial sobre escrita acadêmica, orienta que as palavras-chave não apenas representem o conteúdo do artigo, mas também sejam específicas para seu campo ou subcampo de pesquisa (Springer, 2022).

As conexões de palavras em 156 publicações entre 1939 e 1949 estão ilustradas no grafo de rede da Figura 1. Essa representação inclui 283 nós interligados por 700 arestas, distribuídos em 14 componentes (sub-redes). O componente principal, ou gigante, de interconexões consiste em 257 nós (90,81%) e 680 arestas (97,14%). Como será observado nos grafos subsequentes, os nós (círculos) representativos das palavras-chave estão dimensionados conforme sua centralidade de intermediação (betweenness centrality), a qual consiste na quantidade de atalhos (ou geodésicas, caminho mais curto entre dois nós) que passam por determinado nó. Na análise cientométrica um elevado grau de intermediação de um nó (autor ou conceito, por exemplo) indica abrangência interdisciplinar (Leydesdorff, 2007) e capacidade de coordenação intelectual (Maia, 2019).



Figura 1 – Grafo de palavras-chave (1939-1949). Fonte: OGB.

A Figura 1 destaca a relevância da ‘REGIÃO’ na topologia da rede, apresentando o maior índice de centralidade (6.367). Em uma articulação que não é necessariamente intensa com esse nó proeminente, estão ‘AMAZÔNIA’ (2.884), ‘URBANO’ (2.760), ‘CARTOGRAFIA’ (2.175) e ‘SOLO’ (1.952). No que diz respeito às arestas, a conexão mais significativa (peso 4) ocorre entre ‘INFLUÊNCIA’ e ‘URBANO’. Além

disso, conexões de peso 3 são comuns entre ‘COLONIZAÇÃO’ e ‘SUL’; ‘DIVISÃO’ e ‘REGIÃO’; e ‘GEOLOGIA’ e ‘SÃO PAULO’.

Neste período, os artigos provinham quase exclusivamente da *Revista Brasileira de Geografia* (RBG), visto que o *Boletim Paulista de Geografia* (BPG) só começaria a ser publicado em 1949. Sob a edição do IBGE, a RBG, em suas primeiras edições, consistia em monografias extensas visando descrever detalhadamente o território nacional. Entre os temas centrais, destacava-se a discussão sobre a regionalização do Brasil. A proposta de dividir o país em cinco macrorregiões fisiográficas, elaborada no estudo *Divisão Regional do Brasil* de 1941, por Fábio de Macedo Soares Guimarães (1906-1979), seria oficializada no ano seguinte. Fundamentado em autores franceses como Vidal de La Blache, Jean Brunhes e Camille Vallaux, Guimarães defendia que as regiões naturais apresentavam maior estabilidade ao longo do tempo, o que facilitava tanto a coleta quanto a comparação de dados estatísticos; além de serem mais adequadas para fins didáticos. No cenário de centralização política e promoção territorial do país, essas ideias foram particularmente adequadas (Contel, 2014). Ainda na década de 1940, ocorreriam desdobramentos teóricos e políticos em torno dessa regionalização (Marcolin, 2009).

O segundo período analisado está representado na Figura 2, que mostra as conexões de palavras em 201 publicações da década de 1950. O componente principal, dentre os sete identificados, engloba 355 nós (96,73%) e 1.222 arestas (99,51%).



Figura 2 – Grafo de palavras-chave (1950-1959). Fonte: OGB

A Figura 2 destaca novamente a centralidade do termo "REGIÃO", como no período anterior, mas com um aumento significativo na centralidade de intermediação (12.327). Sua conexão com o segundo principal nó nessa métrica, "PROBLEMAS" (4.000), é a de maior peso (6). Em um artigo publicado no *Boletim Paulista de Geografia* em 1952, Pasquale Petrone (1924-2011) explora essas duas concepções. No estudo *Aspectos geográficos e problemas da região de Corumbataí*, Petrone aborda principalmente o povoamento e as atividades econômicas no recém-criado município paulista. Ele destaca três problemas centrais na área e em suas adjacências: a construção da rodovia São Paulo - Rio Preto, que deslocou a centralidade logística do município em favor de Rio Claro; o êxodo rural, impulsionado pela decadência da produção cafeeira; e a erosão do solo, intensificada pela ação humana no manejo agropecuário. Nesse mesmo período, nota-se um aumento da centralidade de discussões relacionadas aos estados de São Paulo e Paraná, com um declínio relativo nas publicações sobre a Amazônia.

Já o terceiro período, representado na Figura 3, mapeia as conexões de palavras em 135 publicações da década de 1960. Dentre os nove componentes conectados, o componente gigante inclui 261 nós (84,19%) e 788 arestas (92,16%).



Figura 3 – Grafo de palavras-chave (1960-1969). Fonte: OGB

O grafo apresentado na Figura 3 revela o crescimento das produções publicadas no *Boletim Paulista de Geografia* (BPG) durante a década de 1960, bem como a importância do estado de São Paulo no contexto geográfico, com o nó "SÃO PAULO" ocupando uma posição de destaque em termos de centralidade de intermediação (5.076). No entanto, em comparação com os períodos anteriores, ocorre uma maior

descentralização entre os principais termos da rede. O termo "REGIÃO" (4.776) continua a ser uma conceituação chave, como exemplificado pelo artigo *Regionalização* de Pedro Pinchas Geiger, publicado em 1969. O termo "NORDESTE" (4.329) também ganha relevância, refletindo a importância de estudos como *Bases geográficas dos problemas do Nordeste*, de Mário Lacerda de Melo, publicado em 1962. A crescente urbanização do Brasil, em especial em cidades como Rio de Janeiro, é refletida na centralidade do termo "URBANO" (4.277), como abordado no trabalho de Lysia Maria Cavalcanti Bernardes, *A expansão do espaço urbano do Rio de Janeiro* (1961). Além disso, os termos "ÁREA" (4.122) e "HINTERLÂNDIA" (1.148) emergem no contexto da geografia quantitativa promovida pelo IBGE, associada a importantes estudos urbanos, como o de Roberto Lobato Corrêa, *Contribuição ao estudo da Área de influência de Aracaju*, publicado em 1965.

Desde o final da Segunda Guerra Mundial, o território brasileiro passou por transformações profundas. A expansão da malha rodoviária e o avanço da industrialização, com um parque industrial mais diversificado, composto por empresas nacionais e multinacionais, integraram novas áreas do país aos circuitos produtivos e comerciais internacionais. As tradicionais "regiões naturais" já não explicavam adequadamente um país cada vez mais urbanizado e tecnificado. Nesse contexto, o debate dentro do IBGE sobre uma nova regionalização se desenrolou sob a influência de três correntes principais: a) *new geography* anglo-saxônica, que resgatava a teoria dos lugares centrais de Walther Christaller e o conceito de "regiões nodais", desenvolvido por John Nystuen e Michael Dacey; b) a abordagem dos economistas François Perroux e Jacques Boudeville, que enfatizava o papel da atividade industrial no desenvolvimento econômico através de políticas de polarização regional, em que as regiões eram vistas como entidades artificiais criadas para a intervenção do Estado na economia; c) e a metodologia de Michel Rochefort para o estudo de cidades e regiões, que correlacionava a complexidade dos serviços terciários (administração, comércio, serviços) de uma área urbana com a amplitude de sua "rede urbana regional", também chamada de "região de influência". Ao final da década de 1960, o IBGE delineou regiões homogêneas baseadas nas lógicas produtivas. A promoção do desenvolvimento econômico passaria a depender da intervenção na rede urbana do país e nas regiões conformadas por essa rede. A partir da dinâmica interurbana, tornou-se possível identificar formas coerentes de funcionamento do território, as chamadas "regiões funcionais", uma vez que, naquela época, a maior parte da riqueza nacional passaria a ser gerada por atividades urbanas e industriais (Contel, 2014).

O quarto período, representado na Figura 4, ilustra as conexões de palavras em 204 publicações da década de 1970. O componente principal da rede analisada abrange 412 nós (95,37%) e 2.186 arestas (99,14%).



Figura 4– Grafo de palavras-chave (1970-1979). Fonte: OGB.

A Figura 4 evidencia a notável centralidade do termo "URBANO" (12.653), confirmando a tendência de crescimento desse subcampo, observada nas décadas anteriores. Termos como "REGIÃO" (9.860) e "SÃO PAULO" (9.298) continuam a ocupar posições centrais, juntamente com "ÁREA" (6.071). A conexão mais forte ocorre entre "REGIÃO" e "CLIMA" (peso 15), intensificada pelas publicações de Edmon Nimer na *Revista Brasileira de Geografia* (RBG), especialmente sua obra *Introdução à Climatologia Dinâmica – subsídios à geografia regional do Brasil*. Nesta época, nota-se também a ascensão de termos como "ECONOMIA" (3.913), "ESPAÇO" (2.671), "TEORIA" (2.250) e "SISTEMAS" (2.221), refletindo a crescente influência das análises quantitativas no campo da geografia. As publicações de Speridião Faissol, como *Teorização e quantificação na Geografia* (1972) e *Um Modelo de análise regional para fins de planejamento econômico: integração de sistemas de regiões formais e funcionais* (1973), ambos na RBG, são representativas dessa abordagem. Outro exemplo notável é o artigo de Milton Santos, *Desenvolvimento econômico e urbanização em países subdesenvolvidos: os dois sistemas de fluxo da economia urbana e suas implicações espaciais*, publicado no *Boletim Paulista de Geografia* (BPG) em 1977, traduzido quando o autor era professor visitante na Columbia University.

No quinto período, representado pela Figura 5, observa-se as conexões em 583 publicações da década de 1980. O componente principal conecta 961 nós (99,38%) e 6.128 arestas (99,97%). Após aplicar um filtro para restringir a análise a nós com grau superior a 7, a *Figura 33* mantém 531 nós e 765 arestas.

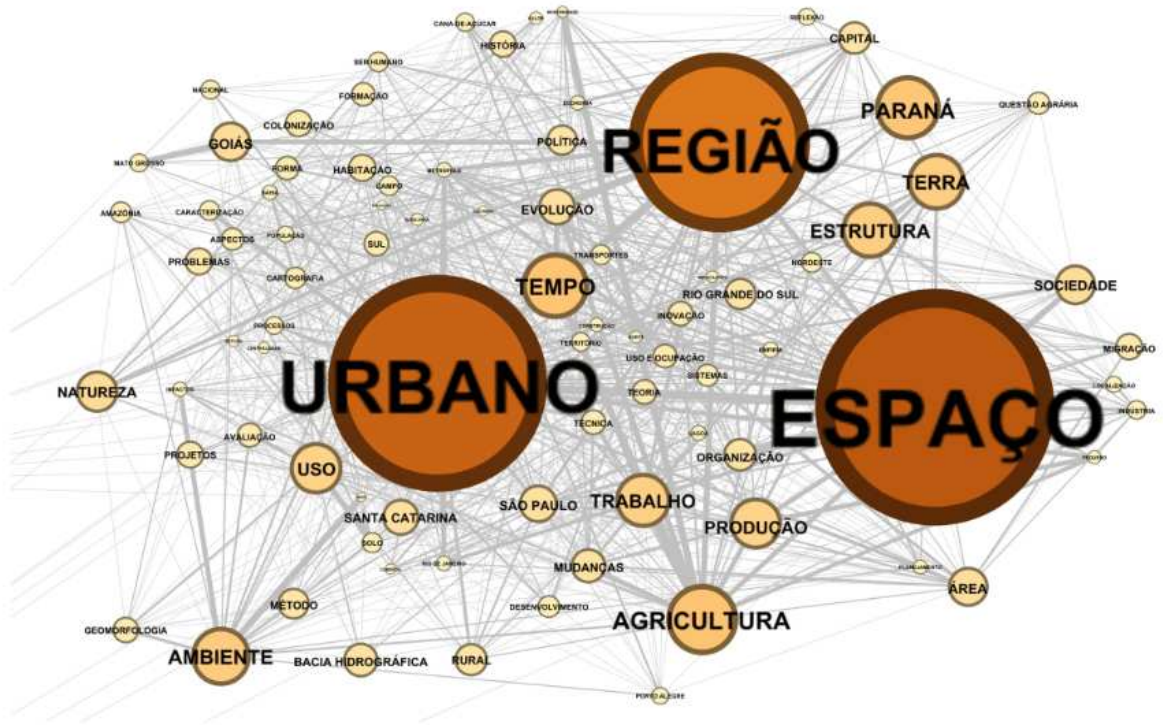


Figura 5 – Grafo de palavras-chave (1980-1989). Fonte: OGB

Na década de 1980, houve um aumento significativo na diversidade de periódicos que publicavam artigos geográficos, em contraste com as décadas anteriores, dominadas pela RBG e o BPG. Além de revistas fundadas na década anterior, como *Geografia* (Rio Claro) e o *Boletim Gaúcho de Geografia* (Porto Alegre), novos periódicos como *Geosul*, *Geonordeste*, *Boletim Goiano de Geografia*, *Caderno Prudentino de Geografia* e *Geografia* (Londrina) expandiram as possibilidades de divulgação de pesquisas. O termo "ESPAÇO" (48.689) alcança a maior centralidade de intermediação entre os conceitos, enquanto "REGIÃO" (36.740) mantém seu papel de destaque. As conexões mais fortes (peso 10) ocorrem entre "ESPAÇO" e "URBANO", e "ESPAÇO" e "ORGANIZAÇÃO". A proeminência dos termos "ESTRUTURA" (11.091), "TRABALHO" (10.657) e "PRODUÇÃO" (10.001) reflete a hegemonia das reflexões de base marxista nesse período. Um exemplo disso é o artigo de Ana Fani Alessandri Carlos e Rosa Ester Rossini, *População e processo de estruturação do espaço geográfico*, publicado na *Revista do Departamento de Geografia da USP* em 1983, que interpreta o espaço como produto social, resultante do trabalho. Outro exemplo é o estudo de Ariovaldo Umbelino de Oliveira, *A apropriação da renda da terra pelo capital na citricultura paulista*, publicado no primeiro número da *Revista Terra Livre* em 1986, aplicando essa matriz conceitual aos estudos agrários.

No sexto período são retratadas as principais conexões entre palavras nos anos 1990, extraídas de 1.107 artigos publicados em mais de vinte periódicos catalogados no Observatório Geográfico Brasileiro (OGB). O componente mais significativo entre os 32 conectados inicialmente abrange 1.468 nós (94,59%) e 9.206 arestas (99,12%). Após a aplicação de um filtro, que considerou nós com grau mínimo de 9 e conexões com peso mínimo de 2, a Figura 6 representa uma rede mais condensada, contendo 505 nós e 310 arestas.

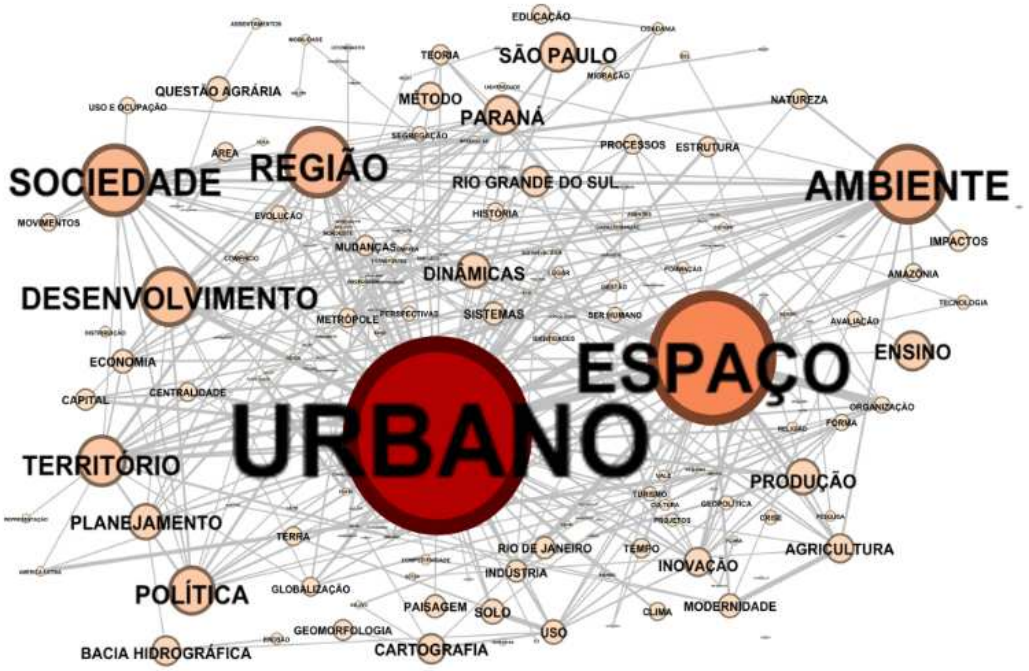


Figura 6 – Grafo de palavras-chave (1990-1999). Fonte: OGB

O volume de publicações neste período (1.107 artigos) quintuplicou em relação aos 204 registrados na década de 1970, evidenciando uma expansão significativa da produção acadêmica na geografia. Termos como "URBANO" (133.127) e "ESPAÇO" (89.474) mantêm-se com a maior centralidade, articulando entre si a conexão mais forte, com uma aresta de peso 18. Entretanto, "REGIÃO" (47.036) segue a tendência de declínio em centralidade observada desde os anos 1970. Sua principal conexão (peso 9) se dá com o emergente tema "DESENVOLVIMENTO" (38.842). Outros termos como "POLÍTICA" (31.696), "SOCIEDADE" (47.751) e "AMBIENTE" (52.518) ganharam destaque, refletindo novas preocupações no campo geográfico. A crescente centralidade desses termos está associada a eventos globais, como a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, tema abordado em artigos como *A Conferência das Nações Unidas para o meio ambiente e o desenvolvimento: da questão ambiental à geopolítica*, publicado por Lúcio Flavo Marini Adorno no *Caderno Prudentino de Geografia* em 1992.

O termo "TERRITÓRIO" (33.418) emerge com força durante esse período, refletindo um renovado interesse acadêmico. Textos como *A Nova Ordem Mundial – Território, soberania e democracia* de José Willian Vesentini (1994, *Revista do Departamento de Geografia da USP*) e *Territórios da prostituição nos espaços públicos da área central do Rio de Janeiro* de Rogério Botelho de Matos e Miguel Angelo Campos Ribeiro (1995, *Boletim Goiano de Geografia*) exemplificam essa abordagem. Segundo Fuini (2016), o biênio 1992/1993 marca a revitalização do debate sobre o conceito de território, evidenciada por três eventos: a publicação de Milton Santos sobre o retorno da questão territorial, seminários internacionais na USP sobre o "novo mapa do mundo", e a tradução de *Por uma geografia do poder* de Claude Raffestin para o português. Conforme resgatado por Valverde (2004), nas décadas anteriores, a geopolítica esteve pautada nos princípios territoriais da teoria ratzeliana, que se focava na conexão do Estado ao solo. Esse paradigma manteve-se até os anos 1980, durante as tensões da Guerra Fria, quando o conceito de território era central para as disputas militares e econômicas. Na década de 1990, a fragmentação e união de áreas em resposta ao fim do mundo bipolarizado exigiram novos pactos federativos, alimentando o crescimento dos estudos territoriais. Valverde também destaca o impacto do inchaço urbano no Brasil durante a década de 1980, que agravou problemas sociais como a violência e a desigualdade socioeconômica. Esse crescimento caótico trouxe uma pluralidade de novos atores e cenários nos espaços públicos, tornando o território um conceito central para a análise de conflitos e reivindicações urbanas. Mobilidade e competição passariam a moldar as aplicações teóricas e práticas do território nas décadas seguintes.

O sétimo período, ilustrado na Figura 7, apresenta as principais conexões entre palavras de 4.636 artigos publicados na geografia brasileira durante os anos 2000. O componente principal, entre os 57 conectados, abrange 4.156 nós (96,29%) e 19.234 arestas (99,15%), destacando-se 537 nós e 542 arestas após a aplicação de um filtro para nós com grau superior a 12 e arestas com peso maior que 4. Nesse primeiro decênio do século XXI, foram produzidos mais artigos do que em todas as décadas anteriores somadas, em grande parte graças à expansão dos programas de pós-graduação e ao surgimento de mais revistas digitais. Como consequência, observou-se um conjunto de conexões mais descentralizado entre as palavras-chave indexadas nos artigos, refletindo uma diversificação temática e metodológica. Os termos "URBANO" (791.398) e "ESPAÇO" (595.155) continuam a ocupar posições de maior centralidade de intermediação, além de manterem a conexão mútua mais forte, com uma aresta de peso 28. A articulação entre "PLANEJAMENTO" (479.887) e "URBANO" é outra conexão densa, com peso 27, sinalizando a relevância das discussões sobre planejamento urbano no período. Outros termos importantes como "DESENVOLVIMENTO" (585.958), "TERRITÓRIO" (535.325) e "POLÍTICA" (456.975) ganharam ainda mais centralidade em comparação com a década de 1990, refletindo um aprofundamento das reflexões sobre temas territoriais, políticos e de desenvolvimento. A "PAISAGEM" (358.809) emerge como um conceito de

crescente importância, articulando-se tanto com "CULTURA" e "ESPAÇO" (ambos com peso 16) quanto com "SISTEMAS" (peso 14), indicando uma ampliação do debate geográfico no início dos anos 2000.

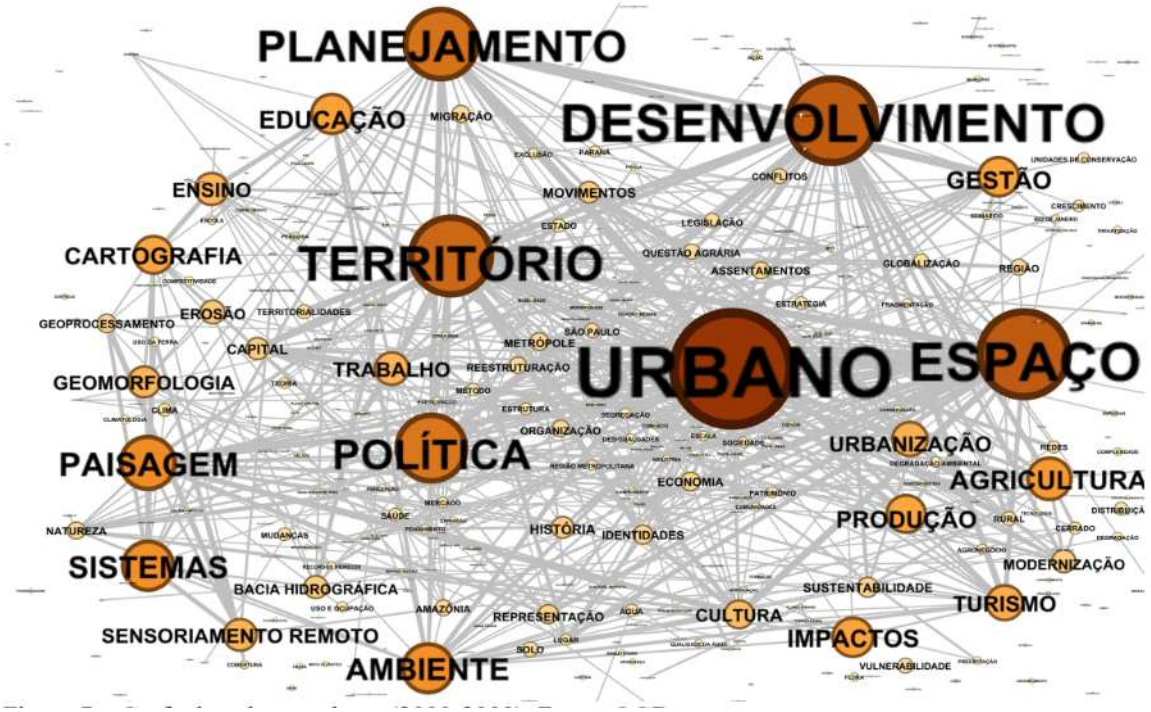


Figura 7 – Grafo de palavras-chave (2000-2009). Fonte: OGB.

Por fim, o oitavo período, abrangendo 2010-2019, revela as principais conexões entre palavras em 18.502 artigos. O componente principal articula 13.370 nós (97,09%) e 71.543 arestas (99,32%). Na Figura 8, após a filtragem de grau 41 e peso 10, estão representados 506 nós e 533 arestas.

Neste decênio, o total de publicações ultrapassa 18 mil, o que corresponde a mais de quatro vezes a impressionante marca de 4.636 artigos da década anterior, sinalizando uma significativa ampliação das enunciações no campo científico da geografia brasileira. A centralidade do conceito de "TERRITÓRIO" continua a crescer, consolidando-se como o principal nó da rede com 5.139.064 conexões. A emergência de "TERRITORIALIDADES" (952.534) reflete uma forte intenção de qualificar as ações humanas dentro dessa concepção. Além de "URBANO" (4.920.081) e "ESPAÇO" (4.213.858), que se mantêm consolidados ao longo do tempo, os conceitos de "POLÍTICA" (4.729.474) e "DESENVOLVIMENTO" (3.874.540) também se articulam de maneira expressiva. A conexão mais forte, com peso 124, ocorre entre "POLÍTICA" e "DESENVOLVIMENTO". As principais arestas subsequentes incluem: "ENSINO" e "EDUCAÇÃO" (peso 113), "TERRITÓRIO" e "DESENVOLVIMENTO" (peso 83), e "AGRICULTURA" e "DESENVOLVIMENTO" (peso 82). Observa-se um crescente interesse pelas questões ambientais e pelos

biomas brasileiros, considerados temas estratégicos no Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) de 2011-2020. Isso se reflete no aumento da centralidade de termos como "BACIA HIDROGRÁFICA" (2.037.571), "VULNERABILIDADE" (1.703.336), "AMAZÔNIA" (1.707.748) e "CERRADO" (1.098.427). Na última década, destacam-se também os tópicos emergentes que ganharam importância no campo, como "LUGAR" (1.242.220), "PATRIMÔNIO" (1.209.504), "MIGRAÇÃO" (1.242.140), "IDENTIDADES" (1.168.937), "FRONTEIRA" (1.136.673), "CONFLITOS" (1.105.914), "SAÚDE" (944.087), "GÊNERO" (824.691), "REDES" (854.394), "AGRONEGÓCIO" (743.050), "EROSÃO" (731.642) e "GEOTECNOLOGIAS" (649.677).

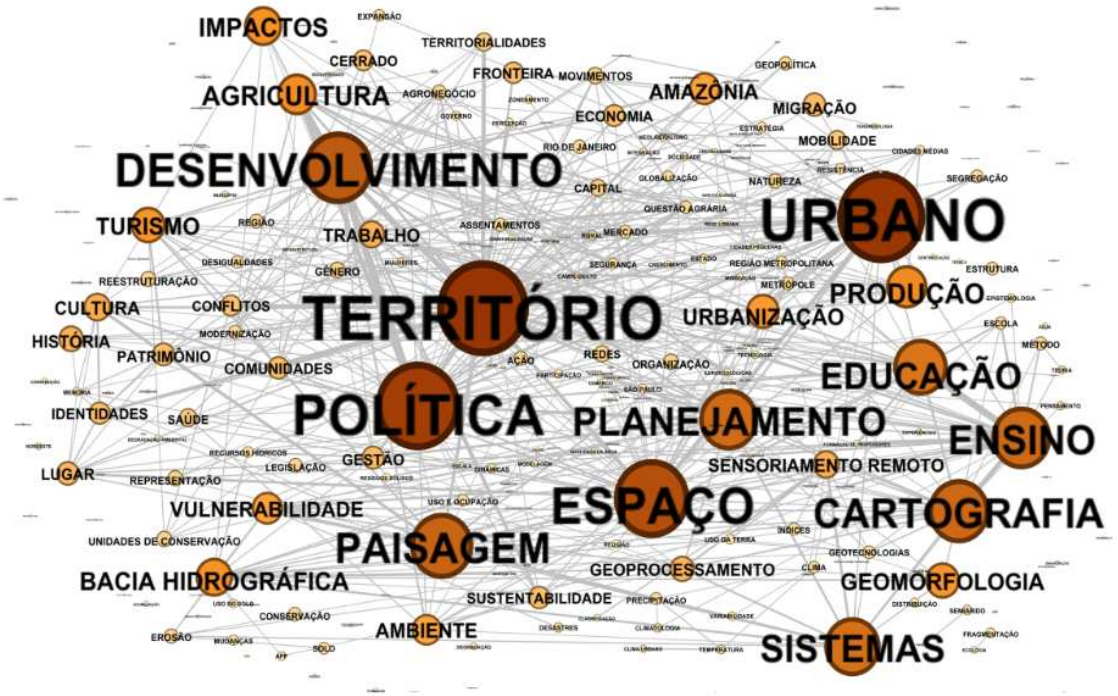


Figura 8 – Grafo de palavras-chave (2010-2019). Fonte: OGB

Amorim Filho (2006) argumenta que a atividade geográfica possui uma característica histórica pluralista, refletida tanto nas suas temáticas quanto nas abordagens teórico-metodológicas. Apesar do destaque de duas correntes principais no mundo ocidental após a Segunda Guerra Mundial—geografia teorética e quantitativa (neopositivista) e geografia radical/crítica (neomarxista)—o autor ressalta a flexibilidade e a capacidade de atualização de segmentos dentro dessas vertentes. Essa atualização é particularmente evidente em estudos que se enquadram no que comumente se designa como geografia cultural. O crescimento e a diversificação da pesquisa geográfica no Brasil são evidenciados por publicações

como a coletânea “Espaço e tempo: Complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico”, que reúne os trabalhos apresentados no VIII ENANPEGE, realizado na UFPR em 2009.

As hierarquias temáticas e conceituais e suas dinâmicas internas

A partir do final dos anos 1990, o campo científico da geografia no Brasil foi profundamente reconfigurado por dois fatores: a digitalização dos meios de veiculação de resultados científicos e a implementação de novas políticas de avaliação e financiamento da ciência, como o Qualis Periódicos da CAPES (Barata, 2016). O avanço da internet e a crescente importância dos periódicos online transformaram a circulação do conhecimento científico, permitindo maior visibilidade para alguns, mas também reforçando as hierarquias existentes, dado que as instituições com maior infraestrutura acadêmica e digital têm maior facilidade em se adaptar a essas mudanças. As transformações na produção do conhecimento também foram fortemente influenciadas pelos crescentes investimentos públicos entre 2005 e 2016, que permitiram a criação de novos programas de pós-graduação em todas as regiões do Brasil (Plataforma Sucupira, 2022). Neste sentido, entendemos que neste século as geometrias de poder da geografia brasileira se intensificaram nas relações entre os diversos aspectos que estruturam a produção científica, tais como acesso, difusão, intercâmbio, financiamento, legitimidade e prestação de contas. Assim, na sequência detalhamos a análise sobre o período 1998-2018 com métricas de hierarquia e proximidade entre conceitos e temas do saber geográfico nacional.

A Figura 9 representa o grafo de rede oriunda das palavras-chave de 20.865 artigos e cujo componente central corresponde a 18.138 nós (meta)conectados por 90.681 arestas.

Figura 9 – Grafo de palavras-chave (1998-2018)

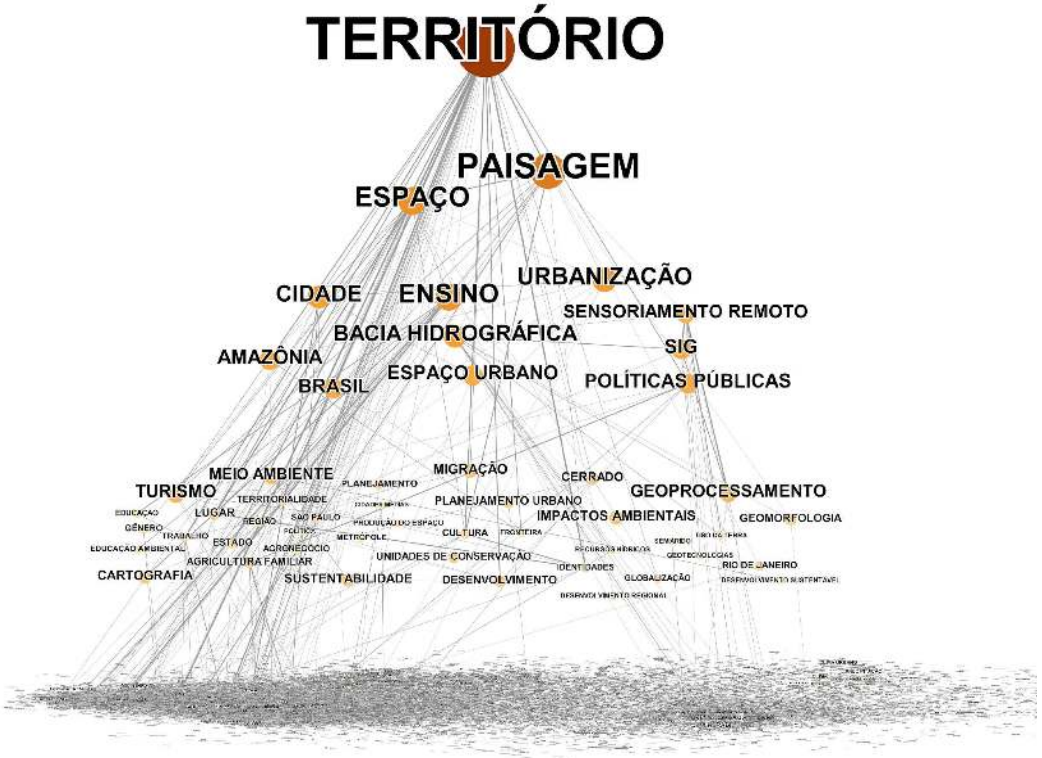


Figura 9 – Grafo de palavras-chave (1998-2018) Fonte: OGB.

Indexado em pelo menos 1.123 artigos, território é o conceito de maior centralidade na geografia brasileira em periódicos ao longo de todo o período de 1998 a 2018. Conectado 3.537 vezes com outras 1.480 palavras-chave, o termo "TERRITÓRIO" sozinho articula 8,15% da topologia da rede. Já em 2009, Marcelo Lopes de Souza escreveu o seguinte trecho em uma publicação onde discutia os desdobramentos do amplamente citado capítulo sobre território que havia publicado na coletânea *Geografia: conceitos e temas* (1995):

> Nesse meio tempo, de meados da década passada até agora, o conceito de território tornou-se, no Brasil, uma coqueluche, com várias das características de um modismo. Não é incomum ler ou ouvir coisas que demonstram que, em vez de ser tratado como *um* conceito fundamental *entre vários*, o território é, volta e meia, encarado de modo abusivamente "preferencial", como se ele fosse, *a* priori, mais importante ou rico (ou sabe-se lá mais o quê) que conceitos como, por exemplo, "lugar" (no sentido específico de espaço vivido e dotado de significado e simbolismo) ou *paisagem* (Souza, 2009, p. 58, grifo do autor).

Coqueluche ou não, a elevada centralidade de intermediação de "TERRITÓRIO" pode ser explicada pelas fortes e diversas conexões com termos como "TERRITORIALIDADE" (61), "PODER" (33) e "CONFLITOS" (30). No entanto, também há conexões com palavras menos convencionais, como "PAISAGEM" (38), "TURISMO" (21), "CERRADO" (18) e "CORPO" (6). Paisagem, presente em 613 publicações, é o segundo conceito de maior centralidade no campo, com articulações que envolvem

"CULTURA" (34), "GEOSSISTEMA" (23), "ENSINO" (18) e "MEMÓRIA" (12), refletindo a versatilidade do conceito tanto para questões sociais quanto ecológicas.

Na sequência, "ESPAÇO" aparece indexado em 657 textos, ocupando uma posição de grande intermediação. Vale ressaltar que, neste caso, o conceito é usado sem qualificativos. Entre as variações, "ESPAÇO URBANO" se destaca, presente em 379 artigos, o que certamente é influenciado pela obra homônima publicada por Roberto Lobato Corrêa em 1989. Além disso, muitos dos conceitos e temas de maior centralidade surgiram de forma mais intensa na última e mais produtiva década, como podemos observar em comparação com a Figura 8.

Para aprofundar a compreensão das interconexões entre essas diferentes concepções, seguimos com a análise modular das relações na rede, baseando-nos no critério de proximidade. Palavras-chave frequentemente indexadas juntas em diferentes artigos tendem a formar uma mesma comunidade. Utilizando o algoritmo de modularidade do software *Gephi*, com a resolução ajustada para 1.1, foram identificadas 31 comunidades. O núcleo desses módulos, junto com os percentuais correspondentes de nós nas oito principais comunidades (que, somados, representam 98,86% dos nós), está ilustrado na Figura 10. Em seguida, a partição referente à “Comunidade 1” é apresentada na Figura 11, que contém 4.691 nós e 14.608 arestas.

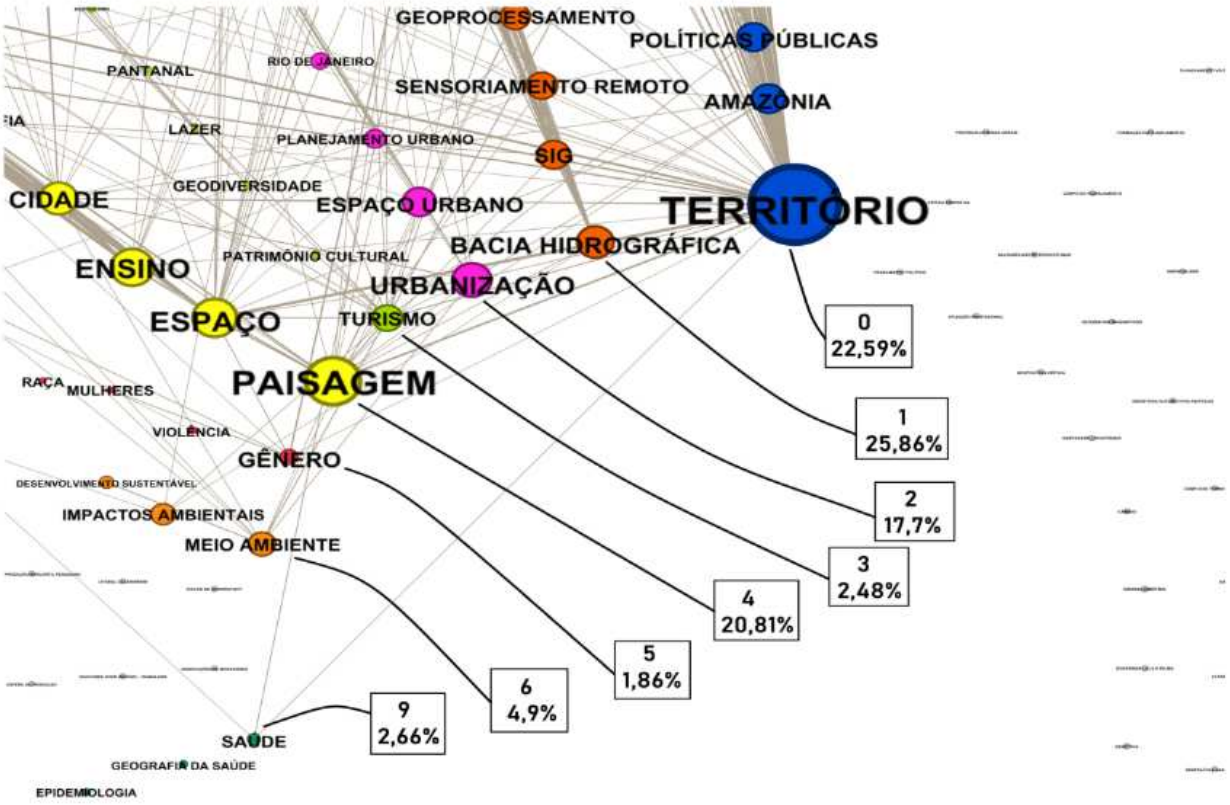


Figura 10 – Núcleo de comunidades principais do grafo de palavras-chave em 20.865 artigos entre 1998-2018. Fonte: OGB.



Figura 11 – Grafo da partição "Comunidade 1" – palavras-chave. Fonte: OGB.

Na “Comunidade 1”, observamos a presença de várias conexões densas, especialmente em torno do SIG (Sistema de Informação Geográfica). Câmara (1996) destacou a necessidade do Brasil investir mais nessa vasta área, sobretudo com os sucessivos avanços no geoprocessamento no final dos anos 1990. Esses investimentos eram essenciais para atender às crescentes demandas cadastrais, ambientais e de concessionárias de serviços, entre outras. Nesse cenário, temas como a gestão e o uso da terra passaram a ser tópicos de pesquisa cada vez mais frequentes, abordados sob diversos recortes de análise. Porto e Porto (2008) ressaltam que a Lei n. 9.433 de 1997 estabeleceu a gestão dos recursos hídricos com base nas bacias hidrográficas. Como todas as áreas — urbanas, industriais, agrícolas ou de preservação — integram alguma bacia hidrográfica, seu manejo envolve diferentes escalas (desde microbacias em bairros até os 640.000 km² da Região Hidrográfica do São Francisco). Além disso, o gerenciamento das bacias articula uma série de atores com interesses distintos, e muitas vezes conflitantes, como a administração pública, órgãos de saneamento, cooperativas agrícolas e ONGs. Com o aumento da produção acadêmica focada em espacialidades, sobretudo nas regiões mais interiores do país, o mapeamento e o manejo dessas complexas configurações ganharam maior relevância. Alguns artigos emblemáticos dessa conjuntura são: *Análise do processo de ocupação do solo na bacia hidrográfica do Ribeirão do Pântano*, de Maria de Moraes (UESC) e

Reinaldo Lorandi (UFSCar), publicado em 2010 na *Estudos Geográficos*; e *Geotecnologias aplicadas à estimativa do comportamento do saldo de radiação em diferentes usos da terra em áreas de cerrado (MG)*, de Lucas Augusto Silva (UNIMONTES) e Manoel Reinaldo Leite (UFU), publicado na *Revista Tamoio*s em 2017. Na Figura 12 está representada a partição da "Comunidade 0" (4.097 nós e 18.212 arestas).



Figura 12 – Grafo da partição "Comunidade 0" – palavras-chave.Fonte: OGB.

Na "Comunidade 0", dois conjuntos temáticos se destacam articulados em torno do conceito de território. Um deles envolve a clássica dimensão do Estado e da política institucionalizada, conforme discutido por Castro (2010). O outro conjunto está relacionado com o subcampo tradicional da geografia agrária. Em uma revisão sobre o conceito de território no Brasil, Sposito e Saquet (2016) ressaltam a importância de estudos realizados tanto em contextos urbanos (como as fugazes [micro]territorialidades de determinados grupos sociais) quanto rurais (com recortes espaciais mais definidos, como na Amazônia, em unidades federativas ou assentamentos). As conexões significativas envolvendo trabalho, reforma agrária, agricultura familiar e o agronegócio refletem algumas das problemáticas que há décadas moldam os rincões do Brasil. Esses temas têm sido abordados de forma cada vez mais sistemática na geografia brasileira, à medida que questões ligadas ao desenvolvimento rural e às transformações no campo ganham centralidade. Entre os trabalhos que ilustram essa conjuntura, destacam-se *A adoção da perspectiva territorial nas políticas de desenvolvimento rural no Brasil*, de Rosangela Ap. de Medeiros Hespanhol (UNESP-PP),

publicado na *Campo-Território* em 2010; e *Da territorialização camponesa à territorialização do agronegócio: um estudo geográfico da questão agrária em Santarém e Belterra (PA*), de Francilene Sales da Conceição (UNIR), publicado em *Presença Geográfica* em 2015.

Na Figura 13 está representada a partição da "Comunidade 4" (3.772 nós e 13.630 arestas).



Figura 13 – Grafo da partição "Comunidade 4" – palavras-chave. Fonte: OGB.

A "Comunidade 4", assim como as comunidades anteriores, reflete uma miscelânea de tópicos devido à grande quantidade de nós e conexões entre eles. As principais conexões e os vértices de maior centralidade nesta comunidade remetem, sobretudo, a dois subcampos: a geografia cultural-humanista e o ensino de geografia. Os conceitos de *paisagem* e *lugar*, a partir do espaço, têm ganhado maior centralidade no campo da geografia ao longo das últimas duas décadas, como já discutido anteriormente. Holzer (2003) e Corrêa e Rosendahl (2005) destacaram a emergência dessas abordagens, além de ressaltar seu potencial no contexto da geografia brasileira. Essas perspectivas vêm ampliando o alcance teórico e metodológico da disciplina, ao integrar aspectos culturais, subjetivos e de vivência espacial em suas análises. Periódicos como *Espaço Cultura* e *Geograficidade* são veículos que têm contribuído com a circulação destas concepções. Ao passo que *Geografia Ensino & Pesquisa* e, mais recentemente, *Revista de Ensino de Geografia* e *Revista Brasileira de Educação em Geografia* têm fomentado esta outra fundamental vertente de

investigações.Exemplos de artigos que articulam as prncipais conexões nesta comunidade são: *Paisagem, cultura e identidade: os poloneses em Rio Claro do Sul, Mallet (PR)*, de Alcimara Foetch (UFPR), na *Caminhos de Geografia* (2007); Formação *de professores e conhecimentos cartográficos para abordagem do espaço local no currículo de geografia para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental*, de Sérgio Miranda (UFU), na *Revista de Ensino de Geografia* (2010); e *Traduzindo o espaço nas ilhas de Ananindeua a partir da paisagem e lugar*, por Francisco Perpétuo Santos Diniz (UFPA) na *Revista GeoAmazônia* (2018).

Na Figura 14 está representada a "Comunidade 2" (3.210 nós e 889 arestas).



Figura 14– Grafo da partição "Comunidade 2" – palavras-chave. Fonte: OGB.

Na "Comunidade 2", observamos um arranjo claramente associado aos estudos de geografia urbana. A afirmação de Corrêa (2010), de que esse é um subcampo marcado por uma continuidade ascendente e que, além disso, é o mais organizado da geografia brasileira, está em consonância com os dados discutidos anteriormente. A existência de periódicos especializados, grupos de pesquisa consolidados e a crescente demanda por investigações mais aprofundadas sobre essa temática contribuem para reforçar esse conjunto fortemente articulado. Corrêa também aponta a prevalência de reflexões sobre o espaço urbano e a rede urbana, apesar das continuidades e descontinuidades naturais no interesse por esses temas entre a comunidade de pesquisadores. Essas abordagens seguem sendo centrais na geografia urbana, ajudando a entender as dinâmicas e transformações das cidades e seus sistemas de interconexão. Neste sentido, podemos

destacar a criação da Rede de Pesquisadores sobre Cidades Médias (ReCiMe), em 2006, num contexto no qual

> se percebeu que havia uma hegemonia da literatura sobre pesquisas urbanas baseadas em pesquisas em áreas urbanas metropolitanas, em especial no Brasil, onde historicamente houve uma concentração das universidades nas metrópoles e capitais de estados, amplamente localizados na faixa litorânea (Recime, 2022).

Congregando atualmente 59 pesquisadores de 35 instituições no país e no exterior, a ReCiMe expressa um conjunto de pesquisas que adquiriu centralidade de intermediação no campo a partir do estudo, justamente, de *ciudades intermedias* (nomenclatura utilizada nos estudos em castelhano*)*. Publicações que ilustram essas e outras problemáticas são: *A exclusão pela urbanização – favela: governo e conflito na cidade do Rio de Janeiro*, de José Nilton de Sousa (UFF), na *Geographia* (2003); *A urbanização crítica na metrópole de São Paulo a partir de fundamentos da Geografia Urbana*, por Amélia Luisa Damiani (USP), na *Revista da ANPEGE* (2009); *Novas redes urbanas: cidades médias e pequenas no processo de globalização*, por Maria Encarnação Beltrão Sposito (UNESP-PP) na *Geografia (Rio Claro)* no ano de 2010; e *Reflexões sobre planejamento urbano em Uberlândia (MG): a abordagem do Plano Diretor atual para a mobilidade urbana*, de João Paulo Gomes da Silva (UFU) e Geisa Daise Gumiero Cleps (UFU), na *Espaço & Geografia* (2013).

Na Figura 15 está representada a "Comunidade 6" (889 nós e 1.750 arestas).



Figura 15 – Grafo da partição "Comunidade 6" – palavras-chave. Fonte: OGB

Na “Comunidade 6”, os estudos estão fortemente ligados às questões ambientais, uma preocupação que começou a ganhar força a partir dos anos 1980. De acordo com Gonçalves (2019), o desenvolvimento sustentável na geografia brasileira tem sido influenciado principalmente por entidades supranacionais como a ONU e o Banco Mundial. A sanção da P*olítica Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)* — Lei n. 12.305 de 2010 —, após longos debates no Congresso Nacional, trouxe mudanças importantes para o gerenciamento de resíduos sólidos no país. Essa nova legislação gerou discussões e a necessidade de readequações em diversos municípios, o que estimulou uma maior produção acadêmica sobre o tema. A partir de 2010, estudos sobre coleta seletiva, logística reversa e qualidade de vida se tornaram mais frequentes, acompanhando as transformações trazidas pela PNRS. Essas questões passaram a ser discutidas de maneira mais sistemática, abordando tanto as práticas de gestão quanto seus impactos sociais e ambientais nas cidades brasileiras. *Entre os trabalhos mais representativos dessa linha de pesquisa estão Impactos ambientais decorrentes do aterro sanitário da região metropolitana de Belém-PA,* de Francinaldo Oliveira Matos (UEPA) e colaboradores, publicado na *Caminhos da Geografia* em 2013*; A evolução da disposição dos resíduos sólidos em Porto Alegre e a coleta seletiva,* de Adriano Lima Troleis (UFRN) e Luis Alberto Basso (UFRGS), publicado na *Sociedade e Território* também em 2013*; A Política Nacional de Resíduos Sólidos e sua concretização em Paulínia-SP,* de Juliana Colombari (UNICAMP) e Edvaldo Moretti (UNICAMP), publicado na *Formação* em 2014*;* e *Desenvolvimento Sustentável, ética e sustentabilidade econômica mundial,* de Sérgio Murilo Santos de Araújo (UFCG), publicado na *Geotemas* em 2016.

A Figura 16 representa a “Comunidade 9” (483 nós e 959 arestas), a qual abarca as vinculações entre terminologias referentes aos estudos da geografia da saúde.



Figura 16– Grafo da partição "Comunidade 9" – palavras-chave. Fonte: OGB

Em uma época na qual a maior preocupação com pandemias ainda estava ligada à dengue, Mendonça et al. (2014) destacaram que a geografia da saúde se consolidava sob duas vertentes principais. A primeira é a nosogeografia, uma abordagem mais tradicional que foca na identificação e análise dos padrões de distribuição espacial, além dos determinantes e condicionantes do processo de saúde e doença nas populações. A segunda vertente, mais recente, aborda os serviços de saúde e a atenção médica, preocupando-se com o planejamento, a estruturação material e os recursos humanos dos diversos sistemas de saúde. Desde seu lançamento em 2005, a *Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde* tem se destacado como um dos principais veículos de divulgação dos resultados dessa linha de investigação. Entre os trabalhos que exemplificam esse conjunto de estudos, podemos citar *Os determinantes da dengue no contexto amazônico: uma visão geográfica do ambiente da doença no Acre*, de Cleiton Sampaio de Farias (FIOCRUZ) e Jamille dos Santos Souza (IFAC), publicado na *Hygeia* em 2016; e *O meio técnico-científico-informacional, os equipamentos de imagem-diagnóstico e a desigualdade em saúde no Brasil*, de Oseias da Silva Martinuci (UEM) e Raul Borges Guimarães (UNESP-PP), publicado na *GEOUSP* em 2018. Esses trabalhos refletem a evolução das investigações no campo da geografia da saúde e a importância crescente desse tema na pesquisa acadêmica.

A Figura 17 ilustra a “Comunidade 3” (450 nós e 894 nós) que articula tópicos sobre gênero, sexualidades e racialidades.



Figura 17– Grafo da partição "Comunidade 5" – palavras-chave. Fonte: OGB

Com publicações desde os anos 1970 no contexto anglófono, a inserção das discussões sobre gênero na geografia brasileira ocorreu de maneira lenta e tardia, especialmente fora dos tradicionais centros acadêmicos da área (SILVA, 2009; SILVA; ORNAT e CHIMIN JÚNIOR, 2013; CÉSAR e PINTO, 2015; RATTS et al., 2016). As reflexões iniciais, pautadas em perspectivas construcionistas sobre gênero, enfocavam os papéis de mulheres e homens nas relações de exploração do trabalho e nas dinâmicas de ocultação espacial. Com o tempo, surgiram abordagens desconstrucionistas que questionavam a linearidade entre sexo, gênero e desejo, além de estudos decoloniais e do feminismo negro que enfatizavam a indissociabilidade da questão racial dentro das complexas realidades de multidimensionalidade espacial e vivência interseccional. Infelizmente, muitos desses estudos ainda têm como foco a violência e a exclusão. Desde 2010, a Revista Latino-Americana de Geografia e Gênero (RLAGG), criada e mantida pelo GETE, tem sido um importante espaço para viabilizar discussões e proporcionar acesso livre a reflexões nesse subcampo. Exemplos de publicações que compõem o conjunto da “Comunidade 5” incluem *A organização*

das mulheres assentadas no Pontal do Paranapanema, de Renata Cristiane Valenciano (UNESP-PP), publicada na *Revista Pegada* em 2002; *As relações entre espaço, violência e a vivência travesti na cidade de Ponta Grossa-PR*, de Vinicius Cabral, Márcio José Ornat e Joseli Maria Silva, no *Caderno Prudentino de Geografia* em 2013; e *Adolescentes negros moradores das periferias urbanas do Rio de Janeiro: entre escola, gênero, masculinidades, raça, violência e vivências*, de Paulo Melgaço da Silva Junior (FAETEC-RJ) e Leandro da Conceição Borges (UFMG), publicado na *Revista Latino-Americana de Geografia e Gênero* em 2018.

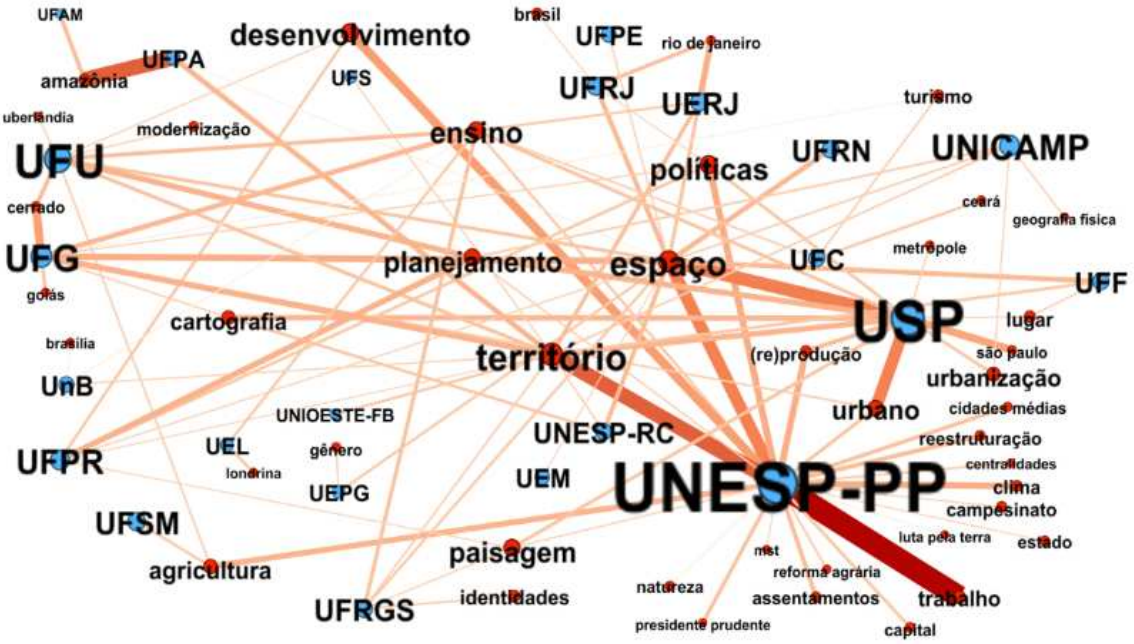


Figura 18– Grafo de rede bimodal palavras-chave - procedência institucional. Fonte: OGB.

Para aprofundar a análise dos relacionamentos nas 20.865 publicações entre 1998 e 2018, construímos uma rede que conecta palavras-chave 18.139) e a procedência institucional das primeiras autorias (957), unidas por 50.665 arestas. Esse modelo permite evidenciar as vinculações mais densas, que podem ser interpretadas como especializações produtivas de determinadas instituições e abordagens de pesquisa. A Figura 18 ilustra o grafo resultante da filtragem das arestas com peso igual ou superior a 20, apresentando 66 nós, dimensionados por grau ponderado, e 105 arestas.

Num primeiro nível de análise, destacamos a centralidade da UNESP-PP e da USP em relação à quantidade de vínculos densos com diversas temáticas de pesquisa. Nesta configuração de rede, consideramos apenas as arestas que correspondem a, no mínimo, 20 publicações. A produção da UNESP-PP

é caracterizada por conexões significativas com temas como trabalho, território e espaço, além de uma produção volumosa em áreas como desenvolvimento, assentamentos, reforma agrária, campesinato, agricultura, cidades médias, clima e (re)produção espacial. De forma semelhante, a USP apresenta muitas pesquisas centradas em espaço, território, urbanização, paisagem, lugar, planejamento e metrópole.

Além da evidente concentração de pesquisas sobre os municípios e estados que abrigam essas espacialidades, a proeminência de estudos relacionados à Amazônia e ao Cerrado por instituições localizadas nesses biomas (como a UFAM e a UFPA, além da UFG e da UFU) indica um fortalecimento científico dessas organizações. Discussões sobre identidades na UFRGS, turismo na UFC, gênero na UEPG, modernização na UFG e geografia física na UNICAMP refletem uma intensa produção por parte de pesquisadores e grupos de pesquisa dessas instituições em áreas que não são exploradas com a mesma frequência em outros contextos. Assim, podemos inferir que, para um programa de pós-graduação alcançar centralidade na produção acadêmica, é crucial que múltiplas temáticas sejam abordadas de forma conjunta e regular pelos recursos humanos disponíveis,

Considerações finais

Este estudo explorou os movimentos epistemológicos da geografia brasileira, destacando as hierarquias de conteúdos temáticos e conceituais que se consolidaram ao longo de várias décadas de produção acadêmica. Até os anos 1980, o foco principal da produção geográfica estava na abordagem regional e na preocupação com o urbano, predominando o eixo Rio-São Paulo. A renovação crítica, a partir desse período, trouxe à tona uma reavaliação da discussão sobre o espaço, impulsionada por movimentos sociais tanto na cidade quanto no campo, o que fomentou debates sobre desigualdades fundiárias, acesso a bens e serviços, precarização do trabalho e exploração ambiental.

Desde o final dos anos 1990, novos fundamentos teóricos baseados em território, paisagem e espaço ganharam relevância na interpretação de fenômenos em diferentes contextos, como fronteiras, vilas, reservas indígenas, parques industriais, metrópoles, assentamentos, bairros, morros e ruas. O aumento das espacialidades de enunciação do discurso geográfico nas últimas duas décadas contribuiu para uma maior diversidade nos recortes espaciais de pesquisa, assim como nos enfoques temáticos e metodológicos. Tal ampliação incluiu estudos que abordam desde serviços de saúde e disseminação de doenças, até a valorização das culturas e da diversidade natural. Também se destacaram análises com viés subversivo, focadas em questões de gênero, sexualidade e racialidade, além da problematização ambiental em múltiplas escalas. Contudo, essas dinâmicas revelam a necessidade de maior abertura a abordagens alternativas e à inclusão de perspectivas emergentes, ampliando o horizonte da pesquisa geográfica no Brasil para além das narrativas hegemônicas.

Referências

ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência:** introdução ao jogo e às suas regras. Edições Loyola: São Paulo, 2003, 7ed.

ARENDT, Hanna. **Da violência**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1985.

BARATA, Rita de Cássia Barradas. Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 13, n. 30, 2016. Disponível em:<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/947>. Acesso **em: 15 dez. 2020.**

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência:** por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004.

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento II:** da Enciclopédia à Wikipédia. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

CÂMARA, Gilberto. **Desenvolvimento de Sistemas de Informação Geográfica no Brasil**: desafios e oportunidades, 1996. Disponível em:<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/present/segeo.html>. Acesso em: 25 mai. 2022.

CASTRO, Iná Elias de. **O poder e o poder político como problemas**. In: CASTRO, Iná Elias de. *Geografia e Política*: territórios, escalas de ação e instituições. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010, p. 95-137.

CONTEL, Fabio Betioli. As divisões regionais do IBGE no século XX (1942, 1970 e 1990). **Terra Brasilis**, n.3, 2014. Disponível em:<https://journals.openedition.org/terrabrasilis/990>. Acesso em 30 out. 2022.

CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeni (Org). **Geografia**: Temas sobre Cultura e Espaço. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2005.

CORRÊA, Roberto Lobato. A trajetória da geografia brasileira: uma breve interpretação. **Terra Livre**, São Paulo, v.1, n.34, p.63-68, 2010. Disponível em:<https://publicacoes.agb.org.br/index.php/terralivre/article/view/310/293>. Acesso em: 4 nov. 2021.

FADIGAS, Inácio de Souza; HENRIQUE, Trazíbulo; SENNA, Valter de; MORET, Marcelo; PEREIRA, Hernane Borges de Barros. Análise de redes semânticas baseada em títulos de artigos de periódicos científicos: o caso dos periódicos de divulgação em educação matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.11, n.1, p.167-193, 2009. Disponível: em:<http://funes.uniandes.edu.co/24289/1/Fadigas2009An%C3%A1lise.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2022.

FERETTI, Vandro Elaino; JUNCKES, Ivan Jairo; CLEMENTE, Augusto Junior. Ciência política e análise de redes: uma metodologia para o mapeamento de comunidades temáticas. **Guaju**, Matinhos, v.4, n.2, p. 229-251, 2018. Disponível em:<https://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/57497/37278>. Acesso em 10 jun. 2020.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade I**: a vontade de saber. 6.ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

FOUCAULT, Michel. O sujeito e o poder. In: RABINOW, Paul; DREYFUS, Hubert. **Michel Foucault uma trajetória filosófica:** para além do estruturalismo e da hermenêutica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

FOUCAULT, Michel. **Ditos e escritos IV**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências:** introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

GONÇALVES, Katryene de Oliveira. Desenvolvimento Sustentável na geografia brasileira: concepções a partir das revistas Mercator, Sociedade & Natureza e RA'eGA. **Revista Geografar**, Curitiba, v.14, n.2, p.245-266, 2019.Disponível em:<https://revistas.ufpr.br/geografar/article/view/58925/39922>. Acesso em: 29 mai. 2022.

GREGORY, Derek; JOHNSTON, Ron; PRATT, Geraldine; WATTS, Michael; WHATMORE, Sarah. **The dictionary of Human Geography.** 5ed. Pondicherry: Wiley Blackwell. 2009.

HIGGINS, Silvio Salej; RIBEIRO, Antonio Carlos Andrade. **Análise de redes em Ciências Sociais**. Brasília: Enap, 2018.

LATOUR, Bruno. **A ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora da UNESP, 2000.

HOLZER, Werther. O conceito de lugar na geografia cultural-humanista: uma contribuição para a geografia contemporânea. **GEOgraphia**: Niterói, v.5, n.10, p.11- 123, 2003. Disponível em:<https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13458/8658>. Acesso em: 26 mai. 2022.

LATOUR, Bruno; HERMANT, Émilie. Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções, Bruno Latour. In: BARATIN, Marc; JACOB, Christian. **O poder das bibliotecas**: a memória dos livros no Ocidente. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000. p.21-44.

LEYDESDORFF, Loet. ''Betweenness centrality'' as an indicator of the ''interdisciplinarity'' of scientific journals. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 58, n. 9, p. 1303-1309, 2007. Disponível em:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.20614>. Acesso em: 26 mar. 2022.

LENOIR, Timothy. **Instituindo a Ciência**: a produção cultural das disciplinas científicas. São Leopoldo: UNISINOS, 2004.

MAIA, Jackson Max Fortunato. **Introdução à ciência de redes aplicada à cientometria**. 2019. Disponívelem:<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/32294va_Jackson_Maia_Sem _BVPS.pdf;jsessionid=node0u7at1tfyz5gg1dpa8mw8uk5od617376.node0?sequence =2>. Acesso em 26 mar. 2022.

MARCOLIN, Neldson. Dividir para governar. **Pesquisa FAPESP**, n.158, p.8-9, 2009. Disponível em:,https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2009/04/Dividirpara- governar1.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2022.

MASSEY, Doreen. A Global Sense of Place. **Marxism Today**, Londres, v.6, 1991. Disponívelem:<https://drive.google.com/file/d/15Q_uOIDCMyU2QZ35b1zhWcC65TPf_o1f/view?usp=sharing>. Acesso em 9 mar. 2018.

MASSEY, Doreen. Concepts of space and power in theory and in political practice. **Documents d'Anàlisi Geogràfica**, Barcelona, n.55, p. 15-26, 2009. Disponível em: <https://www.raco.cat/index.php/DocumentsAnalisi/article/view/171747/224065>. Acesso em: 9 mar. 2018.

MIGNOLO, Walter Demétrio. Epistemic Disobedience, Independent Thought and Decolonial Freedom. **Theory, Culture & Society**, v.26, n.7, p.159-18, 2009.

PLATAFORMA SUCUPIRA. **Cursos avaliados e reconhecidos**. Disponível em:<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>. Acesso em: 19 mar. 2020.

PINTO, Vagner André Morais; SILVA, Joseli Maria; JUNCKES, Ivan Jairo. Hegemonias temáticas, conceituais e de atores da Geografia: O caso da revista da Anpege no Brasil. **Revista da ANPEGE:** Dourados, v. 17, n. 32, p. 65–82, 2021. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/12960>. Acesso em: 4 abr. 2022.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RATTS, Alex; COSTA, Benhur Pinós da; SILVA, Joseli Maria; ORNAT, Marcio Jose; SILVA, Maria das Graças Silva Nascimento; SILVA, Susana Maria Veleda da. Geografia e Diversidade: gênero, sexualidades, etnicidade e racialidades. **Revista da ANPEGE**, v.12, n.18, p.229-244, 2016. Disponível em:<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/6402>. Acesso em: 30 mai.2022.

RECIME. **Sobre a RECIME**, 2022. Disponível em:<https://recime.com.br/sobrerecime/>. Acesso em 27 mai. 2022.

RIBEIRO, Guilherme. Descanonização e descolonialização de clássicos e canônicos na geografia brasileira e internacional. **Terra Brasilis**, n.15, p.1-10, 2021. Disponível em:<https://journals.openedition.org/terrabrasilis/9173>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SILVA, Joseli Maria: **Geografias Subversivas:** discursos sobre espaço, gênero e sexualidades. Ponta Grossa: Todapalavra, 2009.

SILVA, Joseli Maria, ORNAT, Marcio Jose e CHIMIN JUNIOR, Alides Baptista (Orgs). **Geografias Malditas:** corpos, sexualidades e espaços. Ponta Grossa: Todapalavra, 2013.

SILVA, Joseli Maria; CESAR, Tamires Regina Aguiar de Oliveira; PINTO, Vagner André Morais. Gênero e Geografia brasileira: uma análise sobre o tensionamento de um campo de saber. **Revista da Anpege**, Dourados, v. 11, n. 15, p. 185-200, 2015. Disponível em:<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/6452>. Acesso em: 18 jul. 2016.

SMITH, Neil. **Contornos de uma política espacializada**: veículos dos sem-teto e produção de escala geográfica. In: ARANTES, Antonio (org). O Espaço da Diferença. Campinas: Papirus, 2000, p. 132-175.

SPOSITO, Eliseu Savério; SAQUET, Marcos Aurélio. O conceito de território no Brasil: entre o urbano e o rural. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, n.38, v.2, p.84-112, 2016. Disponível em:<https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/5502>. Acesso em: 19 abr. 2022.

SOUZA, Marcelo Lopes de. "Território" da divergência (e da confusão): em torno das imprecisas fronteiras de um conceito fundamental In: SAQUET, Marcos Aurelio; SPOSITO, Eliseu Savério. **Territórios e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009, p.59-72.

SPRINGER. **Título, Resumo e Palavras-Chave**. 2022. Disponível em:<https://www.springer.com/br/authors-editors/authorandreviewertutorials/writinga-journal-manuscript/title-abstract-and-keywords/12011956>. Acesso em: 29 abr. 2022.

TATTO, Luiz. **Institucionalização, estrutura e comportamento das universidades públicas estaduais paranaenses**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005, 279f.

YI, Sangyoon; CHOI, Jinho. The organization of scientific knowledge: the structural characteristics of keyword networks. **Scientometrics**, 90, p. 1015–1026, 2012. Disponível em:<https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-011-0560-1>. Acesso em: 14. abr. 2020.

SOBRE OS AUTORES

Vagner André Morais Pinto - Licenciado em Geografia (2015) e Mestre em Gestão do Território - área Sociedade e Natureza (2017), ambos pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Também é Especialista em Educação Profissional e Tecnológica (2017) pela Faculdade de Pinhais. Possui experiência no ensino de Geociências e na pesquisa de temáticas abarcando Geografia, Epistemologia e Relações Sociais e Institucionais.

E-mail: vampmorais@gmail.com

Joseli Maria Silva - Professora do Programa de Pós-graduação em Geografia da UFPR e pesquisadora sênior do Programa de Pós-graduação em Geografia da UEPG.

E-mail: joseli.genero@gmail.com

Data de submissão: 01 de janeiro de 2024

Aceito para publicação: 23 de abril de 2025

Data de publicação: 06 de junho de 2025