

PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA EM GEOGRAFIA DA INDÚSTRIA E DOS SISTEMAS PRODUTIVOS

<https://doi.org/10.4215/rm2019.e18014>

EDILSON PEREIRA JÚNIOR ^{a*} - LEANDRO BRUNO SANTOS ^b

(a) Doutor em Geografia. Professor Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza (CE), Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4734-5500>. **LATTES:** <http://lattes.cnpq.br/8397396453209398>.

(b) Doutor em Geografia. Professor Universidade Federal Fluminense, Campos de Goytacazes (RJ), Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9163-8568>. **LATTES:** <http://lattes.cnpq.br/0638383316638349>.

Article history:

Received 1 June, 2019

Accepted 11 June, 2019

Published 15 July, 2019

(*) CORRESPONDING AUTHOR

Address: Rua Vicente Leite, 2121. Aldeota – Fortaleza/CE, Brasil. (85) 986235029

E-mail: edilsonapjr@hotmail.com

Resumo

Os processos produtivos e suas relações com o espaço geográfico passaram por profundas alterações nas últimas décadas do século XX, que alteraram substancialmente as dinâmicas da economia espacial, tornando-as menos previsíveis e cada vez mais abertas a mudanças temáticas e teórico-metodológicas nos estudos sobre Geografia das Indústrias. Ao considerar essas transformações, este artigo se constitui num esforço para delinear a produção bibliográfica recente da Geografia das Indústrias no Brasil, no bojo da maior disseminação do conhecimento graças às tecnologias da informação, consolidação de centros de estudos tradicionais e expansão de programas de pós-graduação em Geografia. O banco de dados foi montado a partir da Plataforma Google Acadêmico, sendo levantadas publicações dos 60 programas de pós-graduação em Geografia, entre 2005 e 2016. Buscamos capturar e analisar subtemas, linhas de interpretação, autores, trabalhos publicados, citações e centros de pesquisa sobre Geografia das Indústrias e sistemas produtivos. Os resultados mostram a maior diversidade das linhas de investigação e recortes temáticos, a consolidação de novas influências teóricas e a maior participação das muitas regiões do país na produção bibliográfica sobre o tema.

Palavras-chave: Índice H, Pós-Graduação em Geografia, Geografia das Indústrias, Brasil.

Abstract / Resumen

BIBLIOGRAPHIC PRODUCTION IN GEOGRAPHY OF INDUSTRY AND PRODUCTIVE SYSTEMS

The productive processes and their relations with the geographic space underwent profound changes in the last decades of the twentieth century. The mentioned changes substantially altered the dynamics of the space economy, making them less predictable and increasingly open to thematic and theoretical-methodological changes in the studies on Geography of Industries. Considering those transformations, this paper represents an effort to outline the recent Geography of Industries bibliographic production in Brazil, inside the context of the greater knowledge dissemination through the information technologies, the consolidation of traditional study centers and the expansion of graduate programs in Geography. The database was created through the Google Scholar Platform, including the publications of 60 graduate programs in Geography from the period between 2005 and 2016. We attempted to capture and analyze subthemes, interpretation lines, authors, published papers, quotations and research centers on Geography of Industries and productive systems. The results point out the greater diversity of the research lines and thematic clippings, the consolidation of new theoretical influences and the greater participation of many country regions in the bibliographic production on the theme.

Keywords: H index, Graduate programs in Geography, Geography of Industries, Brazil.

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA EN GEOGRAFÍA DE LA INDUSTRIA Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Los procesos productivos y sus relaciones con el espacio geográfico han venido experimentando cambios profundos desde finales del siglo XX, los cuales han modificado de forma significativa las dinámicas de la economía espacial, haciéndolas menos previsibles y cada vez más abiertas a nuevas temáticas y perspectivas teórico-metodológicas en los estudios sobre Geografía de las Industrias. Este estudio tiene en cuenta tales modificaciones y busca delinear la reciente producción bibliográfica sobre la Geografía de las Industrias brasileñas, en el seno de la mayor diseminación del conocimiento gracias a las tecnologías de la información, consolidación de los centros de estudios tradicionales y expansión de los programas de posgrado en Geografía. La base de datos fue creada a partir de la Plataforma Google Académico, seleccionando las publicaciones de los sesenta programas de posgrado en Geografía entre 2005 y 2016. Al revisar los trabajos, buscamos capturar y analizar subtemas, líneas de interpretación, autores, citas y centros de estudios sobre Geografía de las Industrias y sistemas productivos. Los resultados permiten observar una mayor diversidad de las líneas y temáticas de investigación, la consolidación de nuevas perspectivas teóricas y una mayor participación de regiones más periféricas en la producción sobre el tema.

Palabras-clave: Índice H, Posgrado en Geografía, Geografía de las industrias, Brasil.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a dinâmica que envolve a produção industrial passou por transformações significativas. Isso ocorreu, entre outros fatores, em função da necessidade sentida pelas empresas em contornar as instabilidades dos mercados produtivos, resultando em tentativas de redução de custos por meio de inovações tecnológicas, reengenharias de produção e desregulamentação econômica. São modificações articuladas à reestruturação territorial e produtiva, cujos impactos estimularam a flexibilização da produção, o aumento da subcontratação nas relações de trabalho, a disjunção funcional na indústria e a ampliação dos circuitos espaciais produtivos e de consumo.

Todas essas mudanças conformam as bases da produção bibliográfica hodierna sobre a Geografia das Indústrias e os sistemas produtivos. Elas reforçam a elaboração de questões diversas acerca do funcionamento das atividades manufatureiras e de sua lógica espacial.

Este trabalho se constitui num esforço de apreensão e sistematização da produção bibliográfica sobre o tema no Brasil, no âmbito da consolidação de centros de estudos tradicionais e da criação de novos programas de pós-graduação em Geografia. Nosso objetivo é entender o alcance geográfico e o desenvolvimento das pesquisas sobre Geografia das Indústrias, assim como sua subdivisão temática, os autores e programas de pós-graduação que produzem sobre o assunto e as principais linhas de interpretação e tendências teórico-metodológicas utilizadas.

Entre os anos 1930 e 1990, grande parte do conhecimento geográfico produzido no Brasil estava concentrada em instituições como USP, IBGE, UFRJ, UFPE e UNESP Rio Claro, que circulavam seus trabalhos em veículos de divulgação consagrados no período, tais como a Revista Brasileira de Geografia – RBG, o Boletim Paulista de Geografia – BPG e o Boletim de Geografia Teórica. Vivemos, atualmente, um momento diferente, porque as tecnologias da informação contribuíram para uma maior disseminação do conhecimento, e os periódicos e livros, além de terem se ampliado sobremaneira, estão disponíveis no formato digital, facilitando a propagação e troca de informações entre diferentes centros de pós-graduação, permitindo também a formação de redes e parcerias de pesquisa.

Na organização deste texto, respeitamos a divisão supracitada, isto é, ao buscar entender a produção bibliográfica dos processos produtivos industriais, consideramos um primeiro momento, quando a maior parte dos autores e trabalhos publicados gravitavam em torno de poucas instituições espacialmente centralizadas; e posteriormente, tratamos de um segundo momento, iniciado no começo do século XXI, quando a ampla abertura de programas de pós-graduação no território brasileiro permitiu que o “lugar da fala” se dispersasse, e a distribuição das pesquisas e dos pesquisadores extrapolassem os limites geográficos tradicionais.

Ao considerar esta sistematização, inicialmente, realizamos um levantamento bibliográfico do período que vai de 1930 até 1990, com destaque para a identificação dos autores, temas e vinculação teórico-metodológica dos estudos industriais na sua relação com o espaço. Analisamos os trabalhos publicados na Revista Brasileira de Geografia – RBG como principal fonte de divulgação de textos sobre o tema, além de considerar obras clássicas que contribuíram para a consolidação da Geografia das Indústrias no Brasil.

Em seguida, ao confiar num banco de dados e informações montado a partir da Plataforma Google Acadêmico, selecionamos o período entre 2005 e 2016 para capturar e analisar subtemas, linhas de interpretação, autores, trabalhos publicados, citações e centros de pesquisa sobre Geografia das Indústrias e sistemas produtivos. O resultado é um conjunto substancial de indicadores organizado na forma de quadros e cartograma e que permite realizar uma leitura da atual produção geográfica industrial no Brasil, suas permanências e modificações, alcances e limitações institucionais. Do amplo volume de informações disponibilizado pela base de dados, foram selecionados autores que publicaram de um a três textos, a trabalharem de alguma maneira com temáticas sobre os processos produtivos industriais ou seus circuitos de produção e circulação.

Um total de 59 autores, 94 textos e 1.284 citações, todos eles ligados, de alguma maneira, à temática da Geografia das Indústrias e dos sistemas produtivos, representa o recorte analisado. Indica a participação de 34 dos 60 programas de pós-graduação em Geografia existentes no Brasil, onde foi possível encontrar algum pesquisador ou referência ligados aos estudos industriais, bem como suas

devidas citações.

O tratamento desses dados auxilia no desenvolvimento de algumas interpretações sobre as mudanças e/ou permanências acerca da produção bibliográfica sobre o tema em análise, bem como, o perfil de seus autores, as características de seus textos e a concentração/desconcentração geográfica dos trabalhos lançados e citados. Seus resultados objetivam auxiliar nas muitas possibilidades de interpretação da Geografia das Indústrias e dos sistemas produtivos no Brasil do século XXI, procurando estimular a produção de mais pesquisas que possam acrescentar outras perspectivas àquelas aqui expostas.

OS ESTUDOS INDUSTRIAIS NA GEOGRAFIA ECONÔMICA: A PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA TRADICIONAL

Entender a produção acadêmica no âmbito da Geografia das Indústrias, no Brasil, requer, primeiro, uma compreensão da sistematização dessa subárea na Geografia Econômica e a evolução de suas tendências teórico-metodológicas. Com este intuito, delineamos as principais tendências teóricas nesse campo disciplinar para, em seguida, compreender o seu papel na produção bibliográfica da Geografia brasileira.

Evolução das abordagens em Geografia Econômica

A origem dos estudos em Geografia das Indústrias se confunde com a dos estudos em Geografia Econômica, cuja sistematização remonta à passagem do século XIX para o XX. Na verdade, nasceu como uma subárea preocupada com as investigações dos fatores de localização no espaço. Os primeiros trabalhos foram caracterizados, segundo Méndez (1997, p. 13), por “fuerte carga descriptiva y enumerativa, la prioritaria atención concedida a las actividades más relacionadas con los recursos naturales, la influencia del determinismo ambiental y el historicismo en sus explicaciones, así como un alejamiento explícito de las teorías económicas”.

Capel (1984, p. 86) destaca que esses estudos, influenciados pelas ciências naturais e pelo historicismo, pressupunham que “eran los factores físicos y biogeográficos, así como los históricos, los que, de forma general, se esgrimían para explicar los problemas de localización y desarrollo de la actividad económica”. O autor também salienta que as questões econômicas eram abordadas no marco da descrição dos países, especialmente nos manuais publicados à época, aproximando a Geografia da estatística. Não eram raros os congressos de Geografia Econômica associados à geomorfologia, à geologia ou à hidrologia, demonstrando o interesse pela compreensão do impacto desses elementos geográficos sobre a circulação e o comércio.

O interesse pelos fluxos de produção e pelas trocas levou ao desenvolvimento de uma Geografia comercial, que compreendia o que denominamos, atualmente, de Geografia Econômica. Claval (2012, p. 8) afirma que “tal Geografia Econômica estabelecia relações com a geologia e com a agronomia, mas ignorava completamente a economia espacial”. Mas Capel (1984) informa que o contato entre Geografia e economia espacial existia, mesmo que escasso, principalmente através dos trabalhos de pesquisadores ingleses e alemães, entre os quais podemos citar Halford Mackinder e Wilhem Götz. Graças a esse contato, termos como “nodalidade” e “fator distância” passaram a ser utilizados pela Geografia Econômica emergente.

A primeira renovação desses estudos ocorreu por volta dos anos 1920, com a introdução de concepções regionais e paisagísticas, preocupadas em entender os problemas humanos por meio da introdução de métodos das ciências sociais e econômicas. Conforme destaca Capel (1984), os estudos procuraram destacar as influências do espírito econômico de cada povo sobre as formas de trabalho e dos tipos de economia sobre a organização espacial, sendo relevantes as contribuições dos alemães Alfred Rühl e Leo Waibel. Assim, “la geografía económica fue poniendo un énfasis creciente en los paisajes económicos, a la vez que se afirmaba la importancia de las fuerzas económicas en el modelado de dichos paisajes”, principalmente quando passou a se ocupar “de las relaciones recíprocas entre dos elementos: por un lado la naturaleza, el medio físico; por otro la actividad económica dirigida a la

producción y al consumo de los medios materiales que se dirigen a la satisfacción de las necesidades humanas” (CAPEL, 1984, p. 91).

A preocupação da Geografia em torno dos fenômenos econômicos sofreu várias resistências, em especial na França. Capel (1984, p. 93) afirma que “el peso del magisterio de Vidal de la Blache, que concedía especial atención a los hechos culturales y de ‘civilización’, conducía a una desvalorización de los aspectos económicos y a considerar esta rama como secundaria o, simplemente, como no geográfica”. Mas, já em meados dos anos 1940, a Geografia humana passou a enfatizar temas relacionados à produção agrícola e industrial, também destacando assuntos vinculados ao urbano, às trocas e à distribuição. A primazia do econômico ocorreu com a entrada de marxistas no ambiente acadêmico, como Pierre George, que propõe analisar o homem enquanto produtor e consumidor, contrapondo-se ao viés historicista.

Capel (1984, p. 97) salienta que os discípulos de Pierre George, entre eles Bernard Kayser, Michel Rochefort e Yves Lacoste, contribuíram para a consolidação da primazia do econômico, acompanhada “de una amplia atención a los fenómenos sociales, al estudio del hombre productor y su acción de organización del espacio”. Esses autores realizaram estudos que ajudaram a entender a organização urbana dos espaços regionais, o ordenamento do espaço, a organização das regiões industriais e o papel das relações econômicas na estrutura da paisagem agrícola. Para Capel (1984, p. 98), “poco a poco, en la década de los 60 se fue aceptando desde posiciones teóricas e ideológicas bien diversas la primacía de lo económico en la organización del espacio”.

O boom econômico do pós-guerra na Europa e nos Estados Unidos, proporcionado pela sociedade fordista de consumo e produção em massa, foi acompanhado pelo aprofundamento das disparidades espaciais. Para Scott (2003, p. 21), “problems of location, spatial development, transportation, and so on had now become of major significance in the sense that they were raised to a new scale of intensity in Fordist economic systems, and were important objectives of governmental action”. O autor destaca o papel de William Garrison, que desenvolveu pesquisas ligadas à análise espacial, incluindo padrões de uso do solo, localização industrial, sistema de lugares centrais e urbanização, redes de transportes etc. De igual maneira, Walter Isard procurou contribuir para a construção de uma disciplina híbrida, contendo elementos econômicos e geográficos, ao reconstruir a teoria do equilíbrio econômico em termos espaciais.

Méndez (1997, p. 14) afirma que a Geografia Econômica “reivindicó como contenidos propios los relativos a la teoría de la localización, crecimiento regional y economía urbana [...] desde una preocupación práctica muy relacionada con su uso como fundamento de la planificación regional”. O mesmo apresenta Scott (2003, p. 22), quando informa que a “spatial analysis and regional science tended to merge together to form an intellectual amalgam focused on identifying the regularities of the neoclassic economy”. Esse é um período em que os pesquisadores da análise espacial e regional enfatizavam ideias oriundas da Alemanha e da França, principalmente aquelas influenciadas pela teoria da localização (Christaller, Hoover, Palander, Von Thünen, Weber) e pela análise dos polos de crescimento e desenvolvimento (Perroux, Ponsard, Boudeville).

Assim, “los años sesenta supusieron una modificación sustantiva en las relaciones entre economía y geografía, marcada por una aproximación que se inició con el desarrollo de la economía regional” (MÉNDEZ, 1997, p. 14). Segundo Claval (2005, p. 17), “a economia e a Geografia tratavam dos mesmos problemas e os geógrafos tiravam uma grande parte de sua inspiração dos modelos desenvolvidos pela economia espacial e pela macroeconomia”. Essa maior atenção dada às teorias econômicas resultou de vários fatores, entre os quais podemos destacar as incertezas quanto às descrições empíricas, o excesso de explicações naturalistas e a importância do desenvolvimento regional (CAPEL, 1984). Acabou proporcionando à Geografia Econômica uma posição importante na elaboração e implementação de políticas públicas e fez com que, nos anos 1960, essas novas abordagens se tornassem predominantes.

A influência da economia foi tão grande na Geografia que muitos trabalhos foram chamados de economicistas e houve um alerta para a necessidade de uma Geografia Econômica mais geográfica. Manzagol (1985) é um dos autores a informar que a prevalência desses pressupostos da economia espacial (sociedade atomizada, homem racional, informação perfeita e espaço isotrópico) recebeu, nos anos 1960 e 1970, duras críticas das abordagens comportamental e marxista. Para estas correntes, era

necessário orientar as pesquisas para análises da tomada de decisões dos agentes e para a lógica do capital e seu desenvolvimento espacial.

Os geógrafos adeptos da perspectiva comportamental (Alan Pred, Jhon Rees) salientaram a incapacidade da economia espacial para descrever o comportamento locacional de indústrias modernas e a perspectiva de espaço não diferenciado. Os comportamentalistas propuseram o estudo da tomada de decisões dos agentes, influenciados pelo contexto (preferência, ambiente externo, experiências), num cenário de incerteza e informação imperfeita (AZZONI, 1982). Scott (2003, p. 24) chama a atenção para o novo arsenal teórico-metodológico da Geografia comportamental, cuja ênfase recai sobre a racionalidade limitada e as formas de satisfação da tomada de decisão. Os agentes econômicos tomariam decisões numa situação geográfica concreta, numa situação próxima a dois continuum, estando, de um lado, a quantidade e qualidade de informação disponível e, de outro lado, a capacidade de fazer uso da informação.

No final dos anos 1960 e início dos anos 1970, a crise do fordismo nos países centrais, acompanhada do aumento do desemprego e da inflação, os movimentos sociais por direitos civis, entre outros, ensejou uma crítica ao capitalismo em vários campos disciplinares. Scott (2003, p. 25) afirma que “the insistent methodological individualism of them dominant forms of economic geography was clearly inadequate to the task of dealing with the grand structural forces that seemed to lie behind these developments”.

A partir deste momento, as pesquisas procuraram mostrar que os processos de acumulação e as estruturas sociais relacionadas criavam e recriavam realidades geográficas, mostrando que o espaço não é apenas organizado, ele é produto de relações sociais e de interesses de classes. Segundo Méndez (1997), houve uma busca pela reconstrução geográfica do modo capitalista de produção e os estudos tentavam ler a organização espacial dos sistemas econômicos ao longo tempo, à luz das teorias dos sistemas e do estruturalismo.

Sob essa nova estrutura analítica, proliferaram os trabalhos sobre a organização urbana dos espaços regionais, os distintos aspectos das regiões industriais, a divisão territorial do trabalho, o papel das corporações e a gestão do território. Análises sobre segmentos de capitais mostraram as diferentes estratégias de localização, nas várias escalas, à luz da força de trabalho e dos circuitos no interior do ramo. É um momento de estudos dos complexos industriais na sua relação com o urbano e com as abordagens centro-periferia, a mostrar uma divisão territorial do trabalho em várias escalas.

Scott (2003) sintetiza três grupos importantes a se destacarem: 1) os geógrafos anglófonos e os urbanistas marxistas franceses, que procuraram entender a lógica do espaço urbano sob o capitalismo, mediante análise da renda da terra, oferta de moradia e planejamento urbano; 2) o grupo de pesquisadores preocupados com pobreza, perda de emprego, desindustrialização e reestruturação produtiva; e 3) os estudiosos do desenvolvimento desigual nas várias escalas geográficas, fazendo interseção com estudos anteriores da causação circular e cumulativa e com as abordagens das trocas desiguais.

Segundo Claval (2005), não só houve uma ampla aceitação da supremacia do fenômeno econômico, como ainda foram contempladas temáticas vinculadas aos fenômenos sociais e ao estudo do homem enquanto produtor e organizador do espaço. No fim da década de 1970, aumentaram as críticas em torno da prevalência da linguagem econômica sob o viés estruturalista. Scott (2003, p. 26) destaca que “deep concern was expressed by many geographers about what was felt to be the increasingly structuralist and economic turn of the discipline”. As críticas giravam em torno da compreensão das formas espaciais como resultado imediato das estruturas macroeconômicas. O pano de fundo dessa crítica residia na incapacidade da economia política marxista tratar do sujeito humano, com sua intencionalidade e sensibilidade, de modo a se abrir para uma variedade de experiências políticas e formas de ação.

Essa crítica à economia política marxista encontrou respaldo na teoria da estrutura-agência, que defendia a necessidade de se manter certas determinações estruturais simultaneamente com um maior papel da agência humana. É nesse contexto que se inserem os estudos das localidades, na Inglaterra dos anos 1980, nos quais os trabalhos de gênero e classe social realizados por Doreen Massey são destaques. Eles procuravam mostrar a variação dos significados políticos e concretos de uma área em função de circunstâncias históricas e geográficas. Segundo Scott (2003), os estudos de espaço-economia, sob

influência de uma epistemologia realista, chamaram a atenção para as circunstâncias contingenciais e as respostas únicas e variadas das localidades à crise econômica.

O estudo da reestruturação do sistema capitalista e suas implicações geográficas teve eco não apenas nos estudos localistas da Inglaterra, mas também nos Estados Unidos, na Itália e na França. Por volta de final dos anos 1970 e início dos anos 1980, no bojo da crise do fordismo, deu-se o ressurgimento de investigações em economias regionais periféricas ao regime fordista. Essas regiões exibiam altos níveis de aglomeração espacial, redes locais, inovação, entre outros. Allen Scott delinea quatro grupos de pesquisas em Geografia Econômica daí resultantes: 1) a Escola Italiana, com a retomada dos estudos dos distritos industriais, marcados por uma produção neo-artesanal; 2) a Escola da Califórnia, com suas preocupações em torno da desintegração vertical, custos de transação, mercados de trabalho locais etc.; 3) o Grupo de Pesquisa Europeu sobre Ambientes Inovadores (GREMI) e sua preocupação a respeito da inovação inserida nas relações econômicas e sociais locais; e 4) as ideias sobre Especialização Flexível, com seu paradigma de renovação organizacional de produção.

Segundo Méndez; Caravaca (1996), a Geografia Econômica passou por uma reconversão marcada pela renovação e pela recuperação de temas de estudos, sobressaindo-se algumas linhas de investigação, tais como distritos industriais marshallianos, meios inovadores, reestruturação produtiva, mundialização econômica, mudanças urbanas e regionais da indústria e evolução dos mercados de trabalho. Scott (2003, p. 33) afirma que os trabalhos mostram, de um lado, o interesse pela globalização econômica (divisão internacional do trabalho, corporações multinacionais etc.) e, por outro lado, o papel das regiões como uma fonte de vantagem competitiva no mundo global. Os novos estudos também revelam a importância da cultura, das convenções, das instituições de regulação, dos processos de aprendizado e inovação, entre outros, posicionando a abordagem numa perspectiva epistemológica institucionalista e evolucionista.

A TRADIÇÃO DA PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA BRASILEIRA EM GEOGRAFIA DAS INDÚSTRIAS

Os primeiros estudos identificados de Geografia das Indústrias no Brasil (MELO, 1954; CAMPOS, 1955) datam dos anos 1950, preocupados com as causas geográficas do desenvolvimento industrial. Apesar da ênfase nos elementos naturais (clima, solo, posição geográfica) e seu impacto sobre a localização das empresas, os trabalhos analisavam as influências recíprocas entre os elementos físicos e a atividade econômica destinada à produção e ao consumo de meios materiais para a satisfação de necessidades humanas. São estudos descritivos e historicistas, com enumeração dos fatores naturais e socioeconômicos, responsáveis pela existência e localização da atividade produtiva, sem maiores relações de causalidade. Esses trabalhos se inserem no movimento de renovação da Geografia industrial tradicional, quando o enfoque naturalista perde importância para abordagens socioeconômicas das paisagens e da organização do espaço.

Ainda nos anos 1950, outros dois trabalhos tiveram como preocupação compreender esse fenômeno. Um abordou a evolução da atividade industrial (dispersão e concentração) conforme a expansão da cidade de Salvador (SANTOS, 1958), fazendo distinção do tamanho e gênero da indústria. Ao final, propôs algumas áreas de produção fabril que poderiam ser consideradas nas leis municipais de zoneamento do espaço urbano. Embora haja a preocupação de entender as inter-relações entre o econômico e o urbano, o estudo não difere da abordagem descritiva de fatores. Outro trabalho (GEIGER, 1956), por sua vez, se constituiu numa transição dos estudos clássicos para a abordagem da indústria e a organização espacial, por conta da preocupação tanto com os fatores de localização clássicos (físicos e socioeconômicos) quanto com a atividade produtiva fabril e os processos mais gerais de urbanização e industrialização.

Até finais dos anos 1950, os estudos de Geografia das Indústrias eram de gêneros produtivos (cerâmica, usinas de açúcar) ou estudavam a evolução do setor, tendo como recorte espacial a escala nacional, regional e local. A vinculação com os processos de industrialização e urbanização estava presente nos trabalhos em finais da década, num momento de arranque da industrialização, com instalação de unidades produtivas de bens intermediários e bens de capital, e aprofundamento da urbanização brasileira. No bojo desse processo, a indústria tornou-se mais complexa e exibiu um aspecto

diferenciado do ponto de vista espacial, pois se distribuía desigualmente e exercia um papel crescente na organização do espaço urbano e regional.

Nos anos 1960, os estudos (GEIGER, 1963; DAVIDOVICH, 1966; MAGALHÃES, 1966) enfatizavam a importância da indústria na organização do espaço urbano e regional, ao priorizar a distribuição desigual no espaço dos investimentos e da tecnologia. Também procuravam compreender o papel desse setor econômico na integração das diferentes regiões do país. Os estudos mostravam a importância dos fatores físicos, mas prevaleciam os fatores econômicos como explicativos da organização do espaço, especialmente a ideia de uma divisão territorial do trabalho que retratasse relações de complementaridade e subordinação entre áreas, sendo comum o uso de termos como cidade satélite. Na escala do urbano, os estudos enfatizavam as lógicas de localização das fábricas segundo os ramos e a origem dos capitais.

Esse predomínio da importância da dimensão econômica na organização do espaço não eclipsou outras abordagens, inclusive aquelas tradicionais, sendo encontrados trabalhos (STEFFAN, 1967) sobre localização espacial das indústrias no estado de Goiás e seus padrões de concentração setorial e principais problemas enfrentados pelas empresas, bem como sobre as indústrias de Blumenau (MAMIGONIAN, 1965), mostrando sua estrutura, porte das empresas, controle dos capitais e os fluxos materiais e imateriais em diferentes escalas. Este último estudo reuniu as contribuições da Geografia das Indústrias tradicional com aquelas da abordagem comportamental (papel do imigrante e do *savoir-faire* na implantação da atividade industrial e nas escolhas locacionais). Igual preocupação com o papel do empresário imigrante esteve presente no trabalho da instalação da indústria têxtil e de confecções em Petrópolis (MAGALHÃES, 1966).

Durante os anos 1970, podemos verificar um aumento notável de trabalhos sobre o tema, bem como um maior espectro teórico-metodológico, coexistindo análises da organização espacial da produção, das análises que remetem à ciência regional (Walter Isard), dos polos tecnológicos, do Estado e das políticas industriais, entre outros. Alguns estudos revisaram essas perspectivas (BECKER; BERNARDES, 1979), mostrando o seu uso na explicação dos processos de urbanização e industrialização, bem como os diferentes enfoques na Geografia industrial e o problema da escolha de variáveis apropriadas de interpretação (SAMPAIO, 1975). Essa amplitude quantitativa e qualitativa dos estudos tem a ver com o aprofundamento da industrialização no país, com a maior participação do Estado no desenvolvimento das forças produtivas e com a preocupação em torno da distribuição desigual da produção industrial.

Na mesma década, alguns trabalhos abordaram a complexidade da estrutura espacial do país (BECKER, 1972; GEIGER, DAVIDOVICH, 1974; GEIGER, 1976), compartilhando a ideia que a industrialização levou à formação de uma estrutura espacial do tipo centro-periferia, com espaços sendo interligados, de forma hierárquica, segundo as atividades produtivas existentes e suas variações (porte, tecnologia, capital etc.). Os estudos mostravam o papel de drenagem dos recursos exercida pelos principais centros urbanos, além da capacidade desses centros como nós do sistema na geração de inovação. A industrialização e a urbanização se traduziram em problemas de desigualdades regionais, presentes nas escalas macro, meso e micro. Esse processo era desigual e combinado (GEIGER; DAVIDOVICH, 1974), pois as estruturas espaciais eram reelaboradas e, ao mesmo tempo, mostravam força de permanência. O enfoque não foi orientado pela organização do espaço, mas pela produção e reprodução das estruturas espaciais.

Outros trabalhos seguiram a orientação da ciência regional (TOLOSA, 1974; OLIVEIRA, 1976; MOLD, 1977), com elaboração e teste de modelos de localização na indústria da transformação associados às características das cidades, modelos de localização ótima de empresas (minimização de custos de transportes), modelos de diversificação e especialização urbano-regional e elaboração de políticas públicas e padrões e medidas para definir o tamanho de plantas industriais. Estes trabalhos foram marcados por uma linguagem matemática e por suposições amplamente questionáveis, como racionalidade dos agentes econômicos, informação perfeita, espaço isotrópico, valor utilidade, equilíbrio, entre outros. Apenas um trabalho realçou a importância da cultura nas decisões industriais (CHANG, 1978), enquanto outros trataram da estrutura da indústria, dos fluxos, da produção/consumo e do valor da transformação industrial (JATOBÁ, 1977). Estudos com iguais características, porém vinculados à perspectiva do desenvolvimento regional, elaboraram metodologia de identificação de polos de desenvolvimento, compreendendo as estratégias locacionais e os padrões de consolidação de

grandes centros e dispersão concentrada (FAISSOL, 1972; ROCHA, 1975; PORCARO, 1977). Eles analisaram a implantação de distritos e estudaram dados desagregados do emprego industrial. Os trabalhos mostravam que o crescimento econômico não se manifestava em toda parte, mas em polos de crescimento (centros urbanos), de onde se propagava para o restante da economia.

Nos anos 1980 e 1990, o número de trabalhos sobre Geografia industrial diminuiu, talvez por conta da crise econômica e do desmantelamento do planejamento estatal. Os textos buscavam compreender a lógica de desconcentração das atividades industriais entre os principais centros urbanos metropolitanos e a distribuição espacial intrametropolitana (ROCHA, 1980; RIBEIRO E ALMEIDA, 1980; GEIGER, 1982; RIBEIRO, 1982; RAMIRES, 1989). Mostravam que, em cada macrorregião, poderiam ser detectadas diferenciações internas e que havia mudanças setoriais e espaciais na indústria, com os movimentos dos capitais tendendo a produzir uma organização espacial hierárquica, com complexa divisão do trabalho. Outros trabalhos trataram dos requisitos demandados pelas empresas para admissão de mão de obra ou da reversão da polarização das taxas de crescimento da população urbana e mudanças espaciais produtivas.

A título de síntese, a produção tradicional de conhecimento na Geografia das Indústrias brasileira apresentou dois subperíodos distintos. Até meados dos anos 1950, foram poucos os estudos, sendo grande parte deles caracterizada por metodologias descritivas e pela análise dos principais fatores de localização. A partir de meados dos anos 1960, as abordagens entenderam a indústria como fator de organização do espaço geográfico e do desenvolvimento regional, com estudos tratando das relações entre indústria e cidade (complexos industriais, macrorregião), papel da indústria no ordenamento do território, indústria e desenvolvimento regional etc. Do ponto de vista teórico-metodológico, duas abordagens se sobressaíram, a saber: 1) a ciência regional, sob a perspectiva de polarização (Perroux) e atividades motrizes (Walter Isard); e 2) as perspectivas sistêmicas e estruturalistas, com seus estudos sobre a relação centro-periferia e o desenvolvimento desigual e combinado.

PRODUÇÃO GEOFRAFIA SÉCULO XXI BIBLIOGRÁFICA DAS INDÚSTRIAS NO BRASIL DO RECENTE:

Não foram poucas as mudanças que demarcaram a produção do espaço e definiram a organização do território brasileiro no início do século XXI. A divisão territorial do trabalho no país ganhou complexidade e os movimentos de desconcentração produtiva e centralização do capital (LENCIONI, 2005) implicaram em maior dinamismo dos fluxos materiais e imateriais, resultando em reestruturação urbano-regional e na reorganização dos papéis das regiões e das cidades.

As fronteiras da expansão produtiva se abriram em diversas partes do país e o novo alcance regional da industrialização, somado à expansão da agricultura moderna no Nordeste e no Centro-Oeste e à montagem de grandes estruturas técnicas (como as usinas hidrelétricas na Amazônia), impactaram na distribuição espacial dos objetos e ações no território. Ademais, as redefinições impostas aos processos produtivos tradicionais, que possibilitaram disjunções funcionais ou concederam importância às inúmeras atividades além da indústria, aprofundaram a complexidade na leitura dos processos econômicos.

Diante desse contexto, houve mudanças acerca da produção bibliográfica sobre o tema da Geografia das Indústrias no Brasil? Há diversidade temática nessa produção, acompanhando a multiplicidade de fenômenos incorporada aos processos produtivos tradicionais? E no que diz respeito às perspectivas teóricas dessa interpretação, ganhou renovação ou se mantém nos padrões expostos no item anterior? Também acerca dos autores e das obras citadas, continuam respeitando os clássicos ambientes ou grupos de trabalho que oportunizaram a rica interpretação tradicional? A expansão das fronteiras da dinamização produtiva também significou uma expansão espacial da produção intelectual sobre o tema, considerando, sobretudo, o crescimento dos programas de pós-graduação para estados ou municípios onde os mesmos não existiam até o início do século XXI?

Os subitens que seguem procuram ler os desdobramentos da relação entre indústria, território e sistemas produtivos no Brasil, e de certa maneira tentam responder essas perguntas, sempre

considerando a opção metodológica das publicações citadas por autores de programas de pós-graduação em Geografia entre 2005 e 2016.

Uma análise da produção bibliográfica por temas e a evolução das abordagens sobre a relação entre espaço e atividade industrial

Como já relatamos, tradicionalmente, trabalhar a atividade industrial em Geografia significava elaborar longas descrições sobre os impactos dos estabelecimentos fabris na paisagem, ou desenvolver interpretações acerca dos fatores de localização responsáveis por tornar mais eficaz a instalação de uma empresa nesta ou naquela área. A despeito do exacerbado empirismo da primeira proposta, muitas vezes centrada num olhar naturalista, a inércia dos estudos pautados num paradigma do equilíbrio das forças de mercado não fez mais do que desenhar espaços produtivos isotrópicos em um mundo de concorrência perfeita.

Uma das primeiras diferenças da produção bibliográfica sobre a Geografia das Indústrias entre o final do século XX e o começo do século XXI é a superação dessas limitações. Como resultado da incorporação de novas influências teóricas na Geografia, de maneira geral, e na Geografia Econômica em particular, métodos e temas vinculados a uma tradição marxista, schumpeteriana, keynesiana e humanista/culturalista afloraram (MARTIN, 1994; BENKO, 2008; BARNES, 2009). É um movimento que começa a ser forjado nos anos de 1980, exatamente no momento em que a leitura dos espaços industriais passa a materializar novos fenômenos, tais como as novas estratégias produtivas, os fluxos informacionais, as interações competitivas em rede e a flexibilidade nas relações de trabalho.

No Brasil, muitos autores foram pioneiros na incorporação dessas mudanças, sobretudo ao trabalhar mais detalhadamente essas transformações em suas pesquisas (SPOSITO, 1996, 1999; BACELAR, 2000; LENCIONI, 1994, 2003, 2004; LIMA, 1994; SAMPAIO, 2009). O fato é que estavam iniciando estudos que se expandiriam no fim da década de 1990, em especial ao ampliar consideravelmente o leque de interpretação geográfica do fenômeno industrial. Temas como reestruturação produtiva e do território, polos tecnológicos e de informação e sistemas industriais localizados, entre outros, ganharam força, principalmente a partir da realização de pesquisas nos programas de pós-graduação, em plena expansão. O Quadro 1 consegue capturar um pouco da introdução desse movimento, a partir da publicação de autores que lançaram obras precursoras, reiteradamente citadas no período que vai de 2005 a 2016 (Sandra Lencioni, Tânia Bacelar, Zenilde Baima Amora, Luiz Cruz Lima, Mónica Arroyo, Denise Elias, Olga Firkowsky etc.).

Porém, o resultado mais relevante apresentado pelo Quadro 1 é o desdobramento dos estudos que incorporaram esses novos subtemas, revelado pelo significativo número de pesquisadores, trabalhos publicados e citações sobre uma variedade de questões a envolver as mais recentes relações espaciais produtivas (ao todo, como já informado, foram considerados 59 autores, 94 trabalhos e 1.284 citações). Os subtemas selecionados foram: “Reestruturação territorial e produtiva”, “Polos tecnológicos, inovação e fluxos informacionais”, “Aglomerados produtivos e sistemas localizados”, “Políticas industriais”, “Atividades produtivas, regionalização e urbanização”, “Complexos e redes agroindustriais”, “Indústria extrativa, naval e da construção e impactos no território” e “Outras possibilidades de intersecção”.

Mesmo subtemas considerados tradicionais na leitura dos espaços produtivos, como a discussão sobre políticas industriais, em especial no Nordeste do Brasil (Tânia Bacelar e Zenilde Baima Amora), e a relação entre industrialização e urbanização, comum nos trabalhos publicados em universidades do Sudeste (Sandra Lencioni, Amélia Damiani e Márcio Piñon), ganharam novos contornos, pois os mesmos não poderiam mais ser tratados sem que se considerasse o papel das redes de relações produtivas na conformação entre o público e o privado, a força das novas mobilidades metropolitanas ou o par dialético centralização do capital/desconcentração produtiva.

Temas	Número de autores	Número de trabalhos publicados	Número de citações
Reestruturação territorial e produtiva	11	15	224
Polos tecnológicos, inovação e fluxos informacionais	3	3	20
Aglomerados produtivos e sistemas localizados	4	7	75
Políticas industriais	2	4	148
Atividades produtivas, regionalização e urbanização	9	11	195
Complexos e redes agroindustriais	16	28	410
Indústria extrativa, naval e da construção e impactos no território	14	19	132
Outras possibilidades de intersecção	4	7	80
Total	63 ¹	94	1.284

Quadro 1 - Número de autores, de trabalhos publicados e de citações por subtemas em Geografia das Indústrias (2005/2016)

Fonte: Google acadêmico. Banco de dados montado com citações entre 2005 e 2016 de autores vinculados aos programas

de pós-graduação em Geografia.

De igual maneira, uma contribuição marcante a colaborar com a renovação que a leitura geográfica dos espaços produtivos recebeu foi o avanço dos trabalhos que realizam a intersecção entre os subtemas industriais e outros subtemas. Esta é a revelação mais significativa a envolver as publicações sobre os sistemas produtivos e sua relação com o espaço. Além de constituir uma experiência nova, a intersecção entre subtemas como indústria e agricultura (pela expansão do agronegócio e da agroindústria no Centro-Oeste, no Nordeste e no Norte do Brasil), indústria e exploração mineral (o papel da exploração do minério de ferro no Pará e da produção de petróleo e gás em Sergipe e no Rio de Janeiro), indústria e construção de grandes obras (as hidrelétricas na Amazônia) e financeirização e atividades produtivas (principalmente os estudos realizados em São Paulo), demarca a nova produção geográfica sobre a realidade industrial.

Por essa razão, como aponta o Quadro 1, entre os subtemas mais recorrentes na literatura sobre Geografia e produção industrial, aquele que trata dos “Complexos e redes agroindustriais” é o que apresenta mais citações (410), além de ser o que concentra o maior número de autores (16) e trabalhos publicados (28). Em seguida, aparecem quatro subtemas fundamentais na compreensão dos novos sistemas produtivos espaciais, quais sejam, “Reestruturação territorial e produtiva” (224 citações de 15 trabalhos, publicados por 11 autores), “Atividades produtivas, regionalização e urbanização” (195 citações de 11 trabalhos, publicados por 9 autores), “Políticas industriais” (148 citações de 4 trabalhos, publicados por 2 autores) e “Indústria extrativa, naval e da construção e impactos no território” (132 citações de 19 trabalhos, publicados por 14 autores).

Novas experiências territoriais com a desconcentração da produção e as tecnologias de informação são representadas pelos subtemas “Aglomerados produtivos e sistemas localizados” (75 citações de 7 trabalhos, publicados por 4 autores) e “Polos tecnológicos, inovação e fluxos informacionais” (20 citações de 3 trabalhos, publicados por 3 autores). Finalmente, o Quadro 1 também aponta conjunto de trabalhos publicados e citados a destacar intersecções entre indústria e atividades diversas, sobretudo as que envolvem o sistema financeiro, as estratégias corporativas das firmas e a circulação de mercadorias, todos agrupados no subtema “Outras possibilidades de intersecção”, que reuniram 80 citações em 7 trabalhos, publicados por 4 autores.

Desse conjunto é possível selecionar os autores que reuniram maior citação entre os subtemas apontados, confirmando a proeminência de alguns assuntos que são recorrentemente citados na relação entre sistemas produtivos e território no Brasil.

O Quadro 2, ao realizar essa sistematização, confirma o destaque dado ao subtema “Complexos e redes agroindustriais” e a autora mais citada entre os trabalhos analisados, Denise Elias/UECE, que

apresenta 109 citações para os textos “Agronegócio e desigualdades socioespaciais - difusão do agronegócio e novas dinâmicas socioespaciais” e “Globalização e fragmentação do espaço agrícola no Brasil”. Outros autores que publicaram sobre esse subtema também têm ampla citação de seus trabalhos, tais como Samuel Frederico/UNESP/Rio Claro (84 citações para os textos “Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo” e “Dinâmica regional e globalização: espaços competitivos agrícolas no território brasileiro), Sergio Fajardo/UNICENTRO (30 citações para os textos “Territorialidades corporativas no rural paranaense” e “Estratégias e territorialidade na ação das cooperativas agropecuárias e empresas globais do setor agroindustrial no Paraná”), Roseli Alves dos Santos/UNIOESTE (29 citações para o texto “O processo de modernização da agricultura no Sudoeste do Paraná”) e Júlia Adão/UFRJ (28 citações para o texto “Circuitos espaciais da produção na fronteira agrícola moderna: BR-163 mato-grossense”). Eles confirmam a relevância da temática para a conformação das redes e dos processos produtivos no Brasil, em especial na interseção com a discussão do agronegócio.

Outro destaque é dado à professora Tânia Bacelar/UFPE (108 citações para os textos “Brasil nos anos noventa: opções estratégicas e dinâmica regional”, “Dinâmica regional brasileira e integração competitiva” e “Brasil: desafios de uma política nacional de desenvolvimento regional contemporânea”), que escreve sobre um subtema tradicional, isto é, a política industrial e o planejamento regional, mas num contexto de grandes transformações da economia brasileira, principalmente a partir das novas competitividades empresariais erigidas com a globalização e a abertura econômica nos anos de 1990. Sobre políticas industriais, além de Tânia Bacelar, apenas Zenilde Baima Amora/UECE tem trabalhos publicados e citados (40 citações para o texto “Indústria e espaço no Ceará”), o que demonstra a importância dos textos dessas autoras no debate sobre o subtema, principalmente no Nordeste do Brasil.

As questões sobre “Reestruturação territorial e produtiva” e os autores que publicaram sobre esse subtema também estão entre os mais citados a partir dos dados apresentados pelo Quadro 2. Por se tratar de um subtema com maior diversidade de interpretação teórica e de amplas possibilidades de tratamento metodológico, a reestruturação dos sistemas de produção industrial, em consonância com as formas de circulação e as modificações engendradas nos sistemas de objetos, só é menos citada do que os trabalhos sobre complexos e redes agroindustriais. Para isso, diversos autores, cada um à sua maneira e respeitando linhas de abordagem e recortes espaciais particulares, têm uma difusão importante de trabalhos, como é o caso de Márcio Rogério da Silveira/UFSC (55 citações para os textos “As cinco revoluções e evoluções logísticas e seus impactos sobre o território brasileiro” e “Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas”), Mónica Arroyo/USP (54 citações para o texto “Dinâmica territorial, circulação e cidades médias”), Floriano Godinho/UERJ (34 citações para o texto “Reestruturação produtiva, território e poder no estado do Rio de Janeiro”), Olga Firkowsky/UFPR (24 citações para o texto “Indústria, ordenamento do território e transportes: a contribuição de André Fischer”), Edilson Pereira Júnior/UECE (13 citações para os textos “Território e economia política: uma abordagem a partir do novo processo de industrialização no Ceará” e “Espaço, industrialização e acumulação capitalista”), Denise Bomtempo/UECE (11 citações para os textos “Dinâmica territorial, atividade industrial e cidade média” e “Circuitos espaciais da produção e novas dinâmicas do território”) e Luiz Cruz Lima/UECE (10 citações para o texto “Reestruturação socioespacial: do espaço banal ao espaço da racionalidade técnica”). São esses textos que vão fazer uma relação diferenciada entre a produção bibliográfica clássica dos espaços industriais e a atual publicação em Geografia dos processos e fluxos produtivos.

Para o caso de Mónica Arroyo, Luiz Cruz Lima e Edilson Pereira Júnior, outros textos que tratam de diferentes temas também foram citados. Edilson Pereira Júnior tem publicações e citações para o tema “Atividades produtivas, regionalização e urbanização”, um assunto que recebe contribuições da Geografia brasileira há décadas, mas que tem em autores como Solismar Fraga Martins/FURGS (63 citações para os textos “Cidade do Rio Grande: industrialização e urbanidade 1873-1990”, “O papel da cidade do Rio Grande-RS na economia rio-grandense durante a industrialização dispersa 1873/1930” e “A constituição espacial de uma cidade portuária através dos ciclos produtivos industriais: O caso do município do Rio Grande 1874-1970”), Sandra Lencioni/USP (44 citações para o texto “Mudanças na metrópole de São Paulo/Brasil e transformações industriais”) e Amélia Luisa Damiani/USP (27 citações para o texto “A metrópole e a indústria: reflexões sobre uma urbanização crítica”), importante contribuição com renovada perspectiva analítica. Esses autores incorporaram à tradicional relação

indústria/cidade/urbanização/regionalização abordagens mais complexas, principalmente ao tratar da nova centralidade e desconcentração do capital, da reprodução da vida quotidiana na metrópole e da relação histórica entre indústria e cidade.

Luiz Cruz Lima também publica no tema “Polos tecnológicos, inovação e fluxos informacionais”, quando apresenta 15 citações para o texto “Tecnopolo: uma forma de produzir na modernidade atual”, e se junta a João Francisco de Abreu/PUC Minas e Giovana Mendes de Oliveira/UPEL na discussão sobre as novas tecnologias e os centros de produção de informação e pesquisa tecnológica.

Autores	Autores e citações de trabalhos publicados por subtemas em Geografia das Indústrias							
	Reestruturação territorial e produtiva	Polos tecnológicos, inovação e fluxos informacionais	Aglomerados produtivos e sistemas localizados	Políticas industriais	Atividades produtivas, regionalização e urbanização	Complexos e redes agroindustriais	Indústria extrativa, naval e da construção e impactos no território	Outras possibilidades de intersecção
Denise de Souza Elias (UECE)						109 citações		
Tania Bacelar de Araujo (UFPE)				108 citações				
Samuel Frederico (UNESP/RC)						84 citações		
Maria Mónica Arroyo (USP)	54 citações							29 citações
Solismar Fraga Martins (FURGS)					63 citações			
Marcio Rogério Silveira (UFSC)	55 citações							
Alcides dos Santos Caldas (UFBA)			52 citações					
Sandra Lencioni (USP)					44 citações			
Zenilde Baima Amora (UECE)				40 citações				
Leandro Bruno Santos (UFF Campos)								35 citações
Floriano Jose Godinho de Oliveira (UERJ)	34 citações							
Lisandra Pereira Lamoso (UFGD)						8 citações	26 citações	
Sergio Fajardo (UNICENTRO)						30 citações		
Roseli Alves dos Santos (UNIOESTE)						29 citações		
Julia Adão Bernardes (UFRJ)						28 citações		
Amélia Luisa Damiani (USP)					27 citações			
Edilson Alves Pereira Junior (UECE)	13 citações				14 citações			
Maria Madalena de Aguiar (UNIR)							26 citações	
Luiz Cruz Lima (UECE)	10 citações	15 citações						
Olga Lucia Castreghini de Freitas Firkowski (UFPR)	24 citações							
Marcio Roberto Toledo (UFSJ)						19 citações		
Ricardo Abid Castillo (UNICAMP)						19 citações		
Sonia de Souza Mendonca Menezes (UFS)			19 citações					
Carlos Jose Espindola (UFSC)						18 citações		
Ricardo Gilson da Costa (UNIR)						7 citações	10 citações	
Cristovão Trindade de Brito (UFBA)							15 citações	
Marcos Aurélio da Silva (UFSC)					15 trabalhos			
Luiz Andrei Goncalves Pereira (UNIMONTES)								14 citações
Catherine Prost (UFBA)							13 citações	
Silvana Cristina da Silva (UFF Campos)					13 citações			
Denise Cristina Bomtempo (UECE)	11 citações							
Joao Batista de Deus (UFG/Goiania)						11 citações		
Marlon Clovis Medeiros (UNIOESTE)						11 citações		

Quadro 2 - Número de citações de trabalhos por autores e subtemas em Geografia das Indústrias (2005/2016)

Fonte: Google acadêmico. Banco de dados montado com citações entre 2005 e 2016 de autores vinculados aos programas de pós-graduação em Geografia que publicaram de um a três textos, citados pelo menos dez vezes no período.

Enquanto isso, Mónica Arroyo, ao tratar da questão das finanças em sua relação com a reestruturação produtiva na indústria (no texto “A vulnerabilidade dos territórios nacionais latino-americanos: o papel das finanças”), também publica no tema “Outras possibilidades de intersecção”. Ela se junta a Leandro Bruno Santos/UFF Campos (35 citações para os textos “O capitalismo industrial e as multinacionais brasileiras”, “Reestruturação, internacionalização e novos territórios de acumulação do Grupo Votorantim” e “Origem, consolidação e internacionalização do Grupo Camargo Corrêa”) e a Luiz Andrei Goncalves Pereira/UNIMONTES (14 citações para os textos “Planejamento e desenvolvimento: Logística de transportes e exportações na mesorregião norte de Minas Gerais” e “O processo de planejamento e desenvolvimento do transporte rodoviário no Brasil”), na importante tarefa de interpretar subtemas industriais em intersecção com outros subtemas em Geografia Econômica.

Os assuntos “Indústria extrativa, naval e da construção e impactos no território” e “Aglomerados produtivos e sistemas localizados” também devem ser mencionados. No primeiro caso, trata-se de um subtema chave no novo ciclo de produção bibliográfica sobre os sistemas produtivos. É o terceiro assunto a reunir mais citações (132) e apresenta cinco autores no grupo que seleciona aqueles que foram citados mais de dez vezes, confirmando a relevância dos trabalhos responsáveis por ler a reestruturação do território brasileiro a partir de grandes objetos e sistemas técnicos. Destacam-se Lisandra Pereira Lamoso/UFGD (26 citações para os textos “Exploração de minério de ferro no Brasil e no Mato Grosso do Sul” e “A infraestrutura como elemento organizador do território”), Maria Madalena de Aguiar/UNIR (26 citações para os textos “Hidrelétricas do Rio Madeira-RO: território, tecnificação e meio ambiente”, “Estudo sobre as Hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira/RO” e “Transformações territoriais no Alto rio Madeira: hidrelétricas, tecnificação e (re) organização”), Cristóvão Trindade de Brito/UFBA (15 citações para o texto “A Petrobras e a gestão do território no Recôncavo Baiano”), Catherine Prost/UFBA (13 citações para o texto “Resex marinha versus polo naval na Baía do Iguape-BA”) e Ricardo Gilson da Costa/UNIR (10 citações para o texto “Políticas territoriais e mobilidade populacional na Amazônia: Estudo sobre as hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio”).

No segundo caso, o tema “Aglomerados produtivos e sistemas localizados” traz 52 citações para os textos “Mais além dos arranjos produtivos locais: as indicações geográficas protegidas como unidades de desenvolvimento local”, “As denominações de origem como unidade de planejamento, desenvolvimento local e inclusão social” e “A importância da denominação de origem para o desenvolvimento regional e inclusão social: o caso do território da cachaça de Abaíra-BA”, de Alcides dos Santos Caldas/UFBA, e 19 citações para os textos “A força dos laços de proximidade na tradição e inovação no/do território sergipano das fabriquetas de queijo” e “Queijo Artesanal: Identidade, Prática Cultural e Estratégia de Reprodução Social em Países da América Latina”, de Sonia de Souza Mendonça Menezes/UFS.

O conjunto das publicações e das citações nos muitos subtemas abordados revela importante transformação da discussão sobre os sistemas produtivos e suas articulações espaciais. É possível afirmar acerca de uma Geografia das Indústrias que se revigora no Brasil do século XXI, demarcada, sobretudo, pela capacidade de absorver novas influências teóricas e metodológicas, mas também, por materializar novos fenômenos produtivos em consonância com a importância dada aos fluxos materiais e imateriais, às interações competitivas em rede e à flexibilidade nas relações de trabalho (MARTIN, 1994; BENKO, 2008; BARNES, 2009). Afirma-se cada vez mais a partir de uma proposta de intersecção entre subtemas que envolvem a agricultura, os processos produtivos diferenciados, a exploração mineral, a urbanização, a financeirização etc., e ao fazê-lo, busca interpretar a complexa realidade assumida pela dinamização econômica no Brasil, merecedora de uma produção bibliográfica igualmente desafiadora.

PUBLICAÇÃO E MAIOR CITAÇÃO DOS SUBTEMAS POR PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E POR REGIÕES DO BRASIL

Podemos tomar outros dois recortes a partir do conjunto de dados disponibilizados pela plataforma Google Acadêmico, quais sejam: 1) aquele que sistematiza as informações por programas de pós-graduação em Geografia, revelador da concentração/desconcentração da produção bibliográfica do

referido tema por centros de estudos e pesquisa; e 2) aquele que seleciona as grandes regiões do Brasil por número de autores, publicações e citações de assuntos ligados aos espaços industriais.

No que tange ao primeiro recorte, o Quadro 3 apresenta os autores e citações dos temas divididos por programas de pós-graduação em Geografia. A análise dos indicadores permite-nos constatar uma combinação a partir de um duplo movimento, ora de consolidação, ora de expansão da produção bibliográfica nos programas supracitados.

Para tanto, distribuímos a leitura das informações em três grandes grupos, a representarem: a) os programas de pós-graduação em Geografia que fortalecem sua posição na produção bibliográfica, isto é, centros tradicionais na publicação sobre o tema que renovam a sua importância com mais trabalhos publicados e citados entre 2005 e 2016; b) os programas de pós-graduação em Geografia que não existiam até a década de 1990, portanto, não publicavam sobre o tema, mas que agora têm número de autores, de publicação e de citações relevantes, o que os consolida no debate sobre a Geografia das Indústrias e dos processos produtivos no início do século XXI; e c) os programas de pós-graduação em Geografia recentes (fundados na década de 2000), que já conseguem reunir autores, trabalhos e citações em ritmo crescente, apontando para uma expansão do eixo geográfico de publicação sobre o assunto no Brasil.

No primeiro caso, como revela o Quadro 3, destacamos programas como o da USP (3 autoras e 154 citações), o da UFPE (3 autores e 116 citações), o da UFSC (4 autores e 95 citações), o da UNESP/Rio Claro (84 citações para 1 autor) e o da UFRJ (24 citações para 1 autora). Tratam-se de programas tradicionais, sobretudo a USP, que corresponde o berço da pós-graduação em Geografia do Brasil, onde trabalhos consagrados sobre a produção industrial e sua relação com as dinâmicas urbanas, regionais e territoriais permitiram uma leitura essencial da realidade de São Paulo e do Brasil, agora renovados pela contribuição de publicações que leem as transformações produtivas em consonância com a metrópole. Está acompanhada das pós-graduações da UFPE, dos clássicos trabalhos de Manoel Correa de Andrade e Mário Lacerda de Melo e que agora lê as políticas industriais e os grandes equipamentos portuários; da UFSC, da produção de Armen Mamigonian e que hoje discute a indústria, a reestruturação e a circulação no território; da UNESP/Rio Claro, de Silvia Selingardi Sampaio, discutindo atualmente os circuitos espaciais da produção do agronegócio; e da UFRJ, dos trabalhos sobre a industrialização no Rio de Janeiro e no Brasil, e que agora retrata as transformações da agroindústria nos cerrados do país.

O segundo caso envolve programas de pós-graduação em Geografia criados, em sua maioria, na década de 1990 e que desempenham papel importante na expansão da pesquisa sobre a realidade geográfica nacional, também com destaque na Geografia das Indústrias. São programas que nasceram em estados cuja pesquisa geográfica já era consolidada, como os da Unicamp e da UFF/Niterói, em São Paulo e no Rio de Janeiro, ou programas que estão em estados onde essa pesquisa ainda não tinha tradição, mas que expandiu sobremaneira no início do século XXI, como é o caso do Ceará, de Goiás e da Bahia.

É um destaque o Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE, que se tornou um centro da produção sobre a Geografia das Indústrias e dos sistemas produtivos, haja vista reunir 5 professores a pesquisarem sobre o tema, com 212 citações entre os anos de 2005 e 2016. Isso se justifica pela importância que a atividade industrial e agroindustrial recebeu como política econômica no Ceará, o que exigiu uma leitura das transformações produtivas no âmbito do território, que a Geografia cearense não se furtou em realizar.

Programas de Pós-Graduação	Autores, temas e citações de trabalhos publicados por programas de pós-graduação em Geografia das Indústrias								Total
	Reestruturação territorial e produtiva	Polos tecnológicos, inovação e fluxos informacionais	Aglomerados produtivos e sistemas localizados	Políticas industriais	Atividades produtivas, regionalização e urbanização	Complexos e redes agroindustriais	Indústria extrativa, naval e da construção e impactos no território	Outras possibilidades de intersecção	
UECE	3 autores 34 citações	1 autor 15 citações	-	1 autor 40 citações	1 autor 14 citações	1 autor 109 citações	-	-	5 ^o autores 212 citações
USP	1 autor 54 citações	-	-	-	2 autores 71 citações	-	-	1 autor 29 citações	3 ^o autores 154 citações
UFPE	-	-	-	1 autor 108 citações	-	-	2 autores 8 citações	-	3 autores 116 citações
UFSC	2 autores 62 citações	-	-	-	1 autor 15 citações	1 autor 18 citações	-	-	4 autores 95 citações
UNESP/Rio Claro	-	-	-	-	-	1 autor 84 citações	-	-	1 autor 84 citações
UFBA	-	-	1 autor 52 citações	-	-	-	2 autores 28 citações	-	3 autores 80 citações
FURGS	-	-	-	-	2 autores 69 citações	-	-	-	2 autores 69 citações
UFF/Campos	-	-	-	-	1 autor 13 citações	-	-	1 autor 35 citações	2 autores 48 citações
UNIOESTE	-	-	-	-	-	2 autores 40 citações	-	-	2 autores 40 citações
UFGD	-	-	-	-	-	1 autor 8 citações	1 autor 26 citações	1 autor 2 citações	2 ^o autores 36 citações
UFS	-	-	-	-	-	-	2 autores 14 citações	-	4 autores 36 citações
UERJ/São Gonçalo	1 autor 34 citações	-	-	-	-	-	-	-	1 autor 34 citações
UNICENTRO	-	-	-	-	1 autor 4 citações	1 autor 30 citações	-	-	2 autores 34 citações
UNIR	-	-	-	-	-	1 autor 7 citações	2 autores 26 citações	-	3 autores 33 citações
UFRJ	-	-	-	-	-	1 autor 28 citações	-	-	1 autor 28 citações
UFPR	1 autor 24 citações	-	-	-	-	-	-	-	1 autor 24 citações
UNICAMP	-	-	-	-	-	1 autor 19 citações	-	-	1 autor 19 citações
UFSJ	-	-	-	-	-	1 autor 19 citações	-	-	1 autor 19 citações
UFF/Niterói	-	-	-	-	1 autor 7 citações	1 autor 4 citações	1 autor 4 citações	-	3 autores 15 citações
UNIMONTES	-	-	-	-	-	-	-	1 autor 14 citações	1 autor 14 citações
UFG/ Goiânia	-	-	-	-	-	1 autor 11 citações	-	-	1 autor 11 citações
UFG/ Jataí	-	-	-	-	-	1 autor 8 citações	-	-	1 autor 8 citações
UFJF	-	-	-	-	-	1 autor 8 citações	-	-	1 autor 8 citações
UFRR	1 autor 8 citações	-	-	-	-	-	-	-	1 autor 8 citações
UFG/ Catalão	1 autor 7 citações	-	-	-	-	-	-	-	1 autor 7 citações
UFMT/ Cuiabá	-	-	-	-	1 autor 6 citações	-	-	-	1 autor 6 citações
PUC Minas Gerais	-	1 autor 4 citações	-	-	-	-	-	-	1 autor 4 citações
UERJ Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	1 autor 4 citações	-	1 autor 4 citações
UFPA	-	-	-	-	-	-	1 autor 4 citações	-	1 autor 4 citações
UFU/ Ituiutaba	-	-	-	-	-	1 autor 4 citações	-	-	1 autor 4 citações
UFU/ Uberlândia	-	-	-	-	-	1 autor 4 citações	-	-	1 autor 4 citações
PUC RJ	-	-	1 autor 1 citação	-	-	-	-	-	1 autor 1 citação
UFAL	1 autor 1 citação	-	-	-	-	-	-	-	1 autor 1 citação
UFPEL	-	1 autor 1 citação	-	-	-	-	-	-	1 autor 1 citação

Quadro 3 - Autores e citações por programas de pós-graduação e subtemas em Geografia das Indústrias (2005/2016)

Fonte: Google acadêmico. Banco de dados montado com citações entre 2005 e 2016 de programas de pós-graduação em Geografia que publicaram textos em Geografia das Indústrias.

Os Programas de Pós-Graduação em Geografia da UFBA (3 autores e 80 citações) e da UFS (4 autores e 36 citações) desempenharam papel semelhante, dada a importância que seus pesquisadores deram à dinâmica da exploração petrolífera, à indústria petroquímica e aos arranjos produtivos nesses estados. O mesmo fez o programa da UFPR (24 citações para 1 autora), ao não perder de vista o papel desempenhado pelo Paraná na expansão do novo polígono industrial que se formou no Brasil (DINIZ, 2000); e o programa da UFF/Niterói, com 3 pesquisadores (15 citações) de relevante contribuição para os estudos que relacionam indústria com a agricultura, com o petróleo e com a produção do espaço urbano.

Os programas da UNICAMP (1 autor, 19 citações), da UFG/Goiânia (1 autor, 11 citações), da PUC Minas Gerais (1 autor, 4 citações) e da UFU/Uberlândia (1 autor, 4 citações) fecham esse grupo, revelando o crescimento das discussões sobre a relação entre indústria e agricultura, não perdendo de vista as mudanças que a agroindústria engendra sobre o novo Brasil agrícola.

O terceiro caso mostra os programas de pós-graduação em Geografia listados no Quadro 3 abertos mais recentemente e que estão em plena expansão dos trabalhos de pesquisa, já fazendo crescer o número de autores, de publicações e de citações que abordam a Geografia das Indústrias, correspondendo uma verdadeira frente de expansão do tema no Brasil. Os programas da FURGS (2 autores e 69 citações), da UFF/Campos (2 autores e 48 citações), da UNIOESTE (2 autores e 40 citações), da UFGD (2 autores e 36 citações), da UNICENTRO (2 autores e 34 citações), da UERJ/São Gonçalo (1 autor e 34 citações) e da UNIR (3 autores e 33 citações) têm em média 2 autores que lançam textos sobre as diversas variações do tema, apresentando também, cada um, dezenas de citações. Junto com os programas da UFSJ, da UNIMONTES, da UFG/Jataí, da UFJF, da UFRR, da UFG/Catalão, da UFMT/Cuiabá, entre outros, desenvolvem estudos sobre a história da relação entre indústria e cidade, reestruturação territorial e produtiva, estratégias corporativas e complexos agroindustriais, e também, sobre assuntos pouco pesquisados em centros tradicionais, como a influência da indústria extrativa e da construção de grandes hidrelétricas na produção do espaço.

O segundo recorte a ser trabalhado neste item é a divisão de autores, publicações e citações a partir das grandes regiões brasileiras, cuja síntese pode ser analisada a partir do Quadro 4 e da Figura 1. Elas revelam a expressão demonstrada pelas regiões Sudeste e Nordeste na produção e citação bibliográfica sobre Geografia das Indústrias. Também destacam o papel do Sul do país, a indicar posição relevante no tratamento do tema, mas sempre abaixo das duas regiões supracitadas. Informam, ainda, que as regiões Centro-Oeste e Norte indicam a abertura de uma nova frente de produção bibliográfica da Geografia das Indústrias no Brasil, em especial por reunirem programas recentes, alguns abertos depois de 2010, mas já com participação no número de autores e publicações.

Programas de pós-graduação	Número de autores com publicações	% sobre o Brasil	Número de publicações	% sobre o Brasil	Número de citações	% sobre o Brasil
Região Norte	4	6,7	8	8,6	55	4,4
Região Nordeste	16	27,2	27	28,7	446	34,7
Região Centro-Oeste	6	10,1	11	11,7	68	5,2
Região Sudeste	21	35,5	29	30,8	453	35,2
Região Sul	12	20,6	19	20,2	263	20,5
Total	59	100	94	100	1.285	100

Quadro 4 - Autores, publicações e citações em Geografia das Indústrias por grandes regiões do Brasil (2005/2016)

Fonte: Google acadêmico. Banco de dados montado com citações entre 2005 e 2016 de programas de pós-graduação em Geografia que publicaram textos em Geografia das Indústrias.

O Sudeste fortalece sua posição de região mais importante no número de publicações face ao Brasil (30,8%). Também é assim no que diz respeito ao número de autores (35,5%) e às citações feitas dos textos (35,2%). É preciso salientar, no entanto, que o banco de dados que reúne os diversos autores, publicações e citações dos programas de pós-graduação da região incorporou inúmeras novas possibilidades de leituras temáticas e isso fez com que a Geografia das Indústrias perdesse representação face ao conjunto de temas trabalhados. Este é um fenômeno curioso, pois o Sudeste ainda é a região que mais concentra as dinâmicas industriais do país, o que contribui para sua centralidade econômica, mas a instabilidade sentida por esse setor produtivo e uma certa perda relativa de seu papel face às outras regiões brasileiras parece desestimular a pesquisa sobre o tema na Geografia, tornando-o cada vez menos presente em publicações nos programas de pós-graduação.

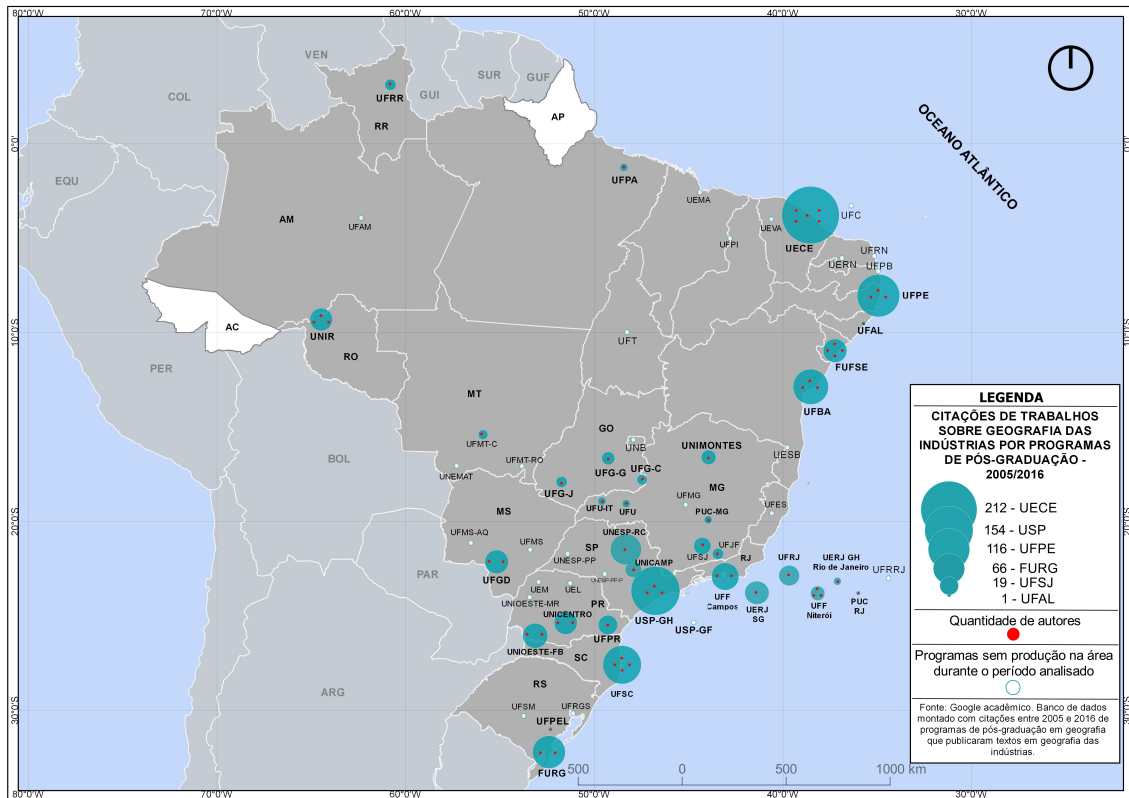


Figura 1 - Autores e citações em Geografia das Indústrias por programas de pós-graduação (2005/2016)

Fonte: Google acadêmico. Banco de dados montado com citações entre 2005 e 2016 de programas de pós-graduação em Geografia que publicaram textos em Geografia das Indústrias.

Como num movimento inverso, o Nordeste vê crescer a sua participação face ao Brasil nas variáveis trabalhadas. Ao considerar os três itens selecionados, isto é, o número de autores (27,2%), o número de publicações sobre o tema face ao Brasil (28,7%) e as citações feitas dos textos (34,7%), o papel da região é significativo, sobretudo quando constatamos que as pesquisas iniciadas nas pós-graduações só começaram a se ampliar a partir da segunda metade dos anos de 1990. Essa expansão também representa as tendências recentes de abertura de fronteiras para a dinamização produtiva na indústria, seja no campo seja na cidade, revelando no Nordeste a forma como essas transformações impactaram sobre a publicação do tema na pós-graduação.

O Sul também assegura uma participação importante na produção dessa literatura. Mesmo apresentando números que estão um pouco abaixo do Sudeste e do Nordeste na relação com o Brasil, as mesmas variáveis demonstram desempenho relevante, com o número de autores correspondendo a 20,6% do total nacional, o número de publicações sobre o tema indicando 20,2% e as citações feitas dos textos chegando a 20,5%. É uma produção que também reflete as mudanças sentidas pelas dinâmicas econômicas regionais, principalmente se considerarmos que ela se origina, a exceção dos trabalhos da UFPR e da UFSC, de programas de pós-graduação em Geografia que estão fora das capitais dos estados (FURGS, UFPEL, UNIOESTE e UNICENTRO), refletindo a difusão da pesquisa científica para cidades médias e pequenas na região. Em comparação com o Norte, Nordeste e Centro-Oeste, por exemplo, onde praticamente toda produção vem de programas de pós-graduação localizados nas capitais dos estados, o Sul destaca publicações e autores que estão em quatro centros de produção distante das maiores cidades, indicando desconcentração regional das citações e dos trabalhos realizados.

Por fim, os resultados apontados pelas regiões Centro-Oeste (número de autores correspondendo a 10,1% do total nacional, número de publicações sobre o tema indicando 11,7% e citações feitas dos textos chegando a 5,2%) e Norte (número de autores correspondendo 6,7%, número de publicações

sobre o tema indicando 8,6% e citações chegando a 4,4%), reafirmam uma mudança significativa no alcance que a Geografia das Indústrias ganhou no Brasil no século XXI. Diferentemente da repercussão tradicional que textos, autores e citações tinham há algumas décadas, a discussão sobre espaço e sistemas produtivos mudou, incorporando dispersão no contexto da complexa divisão territorial do trabalho pela qual passa o país. O Centro-Oeste e o Norte, mesmo participando com números modestos face ao total nacional, já demonstram que a origem da produção e a leitura da bibliografia sobre o tema está se desconcentrando no território, e os instrumentos de consulta e divulgação tradicionais, incluindo aí os assuntos selecionados para interpretação, também sofrem alteração.

Em geral, o mapa da produção bibliográfica e das citações sobre Geografia das Indústrias no Brasil mudou. Além de uma ampla participação dos programas de pós-graduação, todas as regiões brasileiras agora estão representadas na elaboração e divulgação dos trabalhos, mesmo que em proporções diferentes e por canais de comunicação diversos. Também as linhas de investigação e os recortes temáticos ganharam diversidade, sendo o tipo de transformação produtiva experimentado pelas regiões e estados um fator relevante na escolha do temário a ser desenvolvido pelas investigações geográficas. As transformações demarcam a complexidade que o assunto e a própria divisão intelectual do trabalho na Geografia vem recebendo, uma demonstração de que a interpretação espacial dos fenômenos produtivos tende a se tornar cada vez mais aberta para novas possibilidades.

CONCLUSÕES

A interpretação do banco dados sobre a produção bibliográfica da Geografia das Indústrias e dos sistemas produtivos parece seguir a reestruturação sentida pelo território brasileiro no âmbito das mais recentes regulações políticas e econômicas. Ela combina com um conjunto de relações e configurações (SANTOS; SILVEIRA, 2001), quando da leitura da produção econômica e política do território brasileiro ao longo do século XX e início do século XXI.

Assim, do Brasil policêntrico, anterior à unificação do território e do mercado, passamos, no pós-guerra, para a confirmação de São Paulo e Rio de Janeiro como polos de uma articulação centro/periferia, tornada mais intensa à medida que a ideia de unificar o território pelos transportes ganhou força. Nesse momento, o crescimento industrial de São Paulo foi marcante e constituiu uma peça indispensável no processo de integração nacional baseado numa disparidade regional, comandada pelo Sudeste. A década de 1990 viu essa configuração passar por mudanças, uma vez que São Paulo afirmou-se como a maior força econômica do país e Brasília aprofundou sua centralidade política, enquanto novas fronteiras da modernização se abriram em diversas partes do Brasil, com o novo alcance regional da industrialização e a expansão da agricultura moderna atingindo o Nordeste e o Centro-Oeste (SANTOS; SILVEIRA, 2001).

Temos uma produção bibliográfica em Geografia das Indústrias que parece respeitar essa reestruturação. Até meados dos anos 1950, predominaram estudos descritivos, sem nenhuma preocupação abstrata, marcados pelo historicismo e pela prevalência de fatores físicos ou relações recíprocas entre fatores físicos e socioeconômicos, num momento em que a indústria e o urbano não haviam transformado profundamente as estruturas espaciais. Nos anos seguintes, os estudos descritivos não desapareceram, mas foram suplantados por abordagens mais nomotéticas, fundamentadas em interpretações funcionalistas, com ênfase na polarização (estudos dos polos de atração regional), e estruturalistas e sistêmicas, cujas pesquisas versaram sobre o desenvolvimento desigual e combinado das forças produtivas (centro-periferia). Os estudos de Geografia das Indústrias aumentaram consideravelmente entre meados dos anos 1960 e finais dos anos 1980, num período de acelerada industrialização e implementação de políticas de desenvolvimento regional.

Atualmente, algumas transformações importantes, observadas a partir da análise dos indicadores, apontam para as seguintes constatações:

1) O conjunto das publicações e das citações nos subtemas abordados revela importante transformação da discussão sobre os sistemas produtivos e suas articulações espaciais. É possível afirmar acerca de uma Geografia das Indústrias que se revigora no Brasil do século XXI, a interpretar novos fenômenos produtivos em consonância com a importância dada aos fluxos materiais e imateriais, às interações competitivas em rede e à flexibilidade nas relações de trabalho.

2) Faz parte dessa renovação o avanço dos trabalhos que realizam a interseção entre os subtemas industriais e outros subtemas. Além de constituir uma experiência nova, a interseção entre subtemas como indústria e agricultura, indústria e exploração mineral, indústria e construção de grandes obras e financeirização e atividades produtivas, demarca a nova produção geográfica sobre a realidade industrial.

3) Assim como temos novas influências temáticas, consolidam-se também novas influências teóricas, com a maioria dos trabalhos incorporando renovada leitura marxista, schumpeteriana, keynesiana e humanista/culturalista.

4) Quanto aos programas de pós-graduação onde esses trabalhos são produzidos, percebemos uma combinação a partir de um duplo movimento, ora de consolidação de centros tradicionais, ora de expansão da produção bibliográfica em novos programas. Esta última é representada pela publicação e citação de trabalhos em programas abertos nos anos de 1990 e pelos textos de programas que iniciaram suas atividades a partir dos anos 2000.

5) Também o mapa da produção bibliográfica e das citações sobre Geografia das Indústrias no Brasil mudou, pois, todas as grandes regiões brasileiras agora estão representadas na elaboração e divulgação dos trabalhos, mesmo que em proporções diversas e por canais de comunicação diferenciados. As regiões Sudeste e Nordeste são as de melhor representação face ao Brasil, mas a importância do Sul é significativa e a presença de autores, trabalhos publicados e citações em programas de pós-graduação nas regiões como Centro-Oeste e Norte indicam a abertura de uma nova frente de produção bibliográfica no país.

Assim, a bibliografia recente sobre a indústria no Brasil reflete a transformação pela qual passa o próprio território, resultado das relações econômicas e políticas que marcam as mudanças sentidas nas últimas décadas. De igual maneira, as linhas de investigação e os recortes temáticos ganham diversidade, sobretudo ao demonstrar que a interpretação espacial dos fenômenos produtivos tende a se tornar cada vez mais aberta para novas possibilidades, sendo o tipo de transformação produtiva experimentado pelas regiões e estados um fator relevante na escolha do temário a ser desenvolvido pelas investigações geográficas.

Por fim, as transformações demarcam a complexidade que o assunto e a própria divisão intelectual do trabalho na Geografia recebe, merecedora de uma produção bibliográfica desafiadora.

NOTAS

1 - O Google Acadêmico é uma plataforma eletrônica que permite a consulta de diversos trabalhos de pesquisa em uma só fonte, a envolver artigos científicos, livros, dissertações de mestrado, teses de doutorado, textos completos em anais de eventos científicos e outros materiais produzidos por organizações profissionais e acadêmicas, desde que estejam disponíveis na web e possam ser acessadas pelo Google. Por meio dele também é possível identificar a quantidade de citações dos trabalhos e o alcance geográfico da publicação.

2 - É uma plataforma que também possibilita acessar o perfil dos pesquisadores com base na construção do índice H, proposto por Hirsch, que designa o número de artigos publicados por um autor, a obter um volume de citações superior ou igual ao índice em foco. Assim, se o autor publicou cinco trabalhos com pelo menos cinco citações, seu índice H será 5. Quanto maior este índice, maior será o impacto de publicação do autor.

3 - Esta metodologia, apesar de sua ampla capacidade de capturar detalhes sobre o autor, o tipo de produção acadêmica, a instituição e o alcance geográfico da publicação, infelizmente, não está ausente de fragilidades. Para o tema da Geografia das Indústrias, um dos exemplos mais emblemáticos ocorre com Eliseu Savério Sposito/UNESP Presidente Prudente, que, apesar da importante contribuição que dá ao tema no Brasil, apresenta trabalhos de outras linhas de investigação com maior citação, o que o impede de ser capturado pela referida metodologia. O mesmo acontece com autores cujas publicações migraram recentemente para os temas industriais, como Cláudio Zanotelli/UFES, que em função da difusão de suas pesquisas mais antigas, apresenta trabalhos citados apenas em outros subtemas geográficos.

4 - Traz a síntese da produção bibliográfica citada no Google Acadêmico entre os anos de 2005 e 2016 de autores vinculados aos programas de pós-graduação em Geografia no Brasil. Do amplo volume de informações disponibilizado pela base de dados, foram selecionados o número de autores, o número de trabalhos publicados e o número de citações de temas que apresentam alguma relação com os processos produtivos industriais ou seus circuitos de produção e circulação.

5 - Quatro autores, entre o total de 59, publicaram e foram citados em mais de um tema selecionado.

6 - O Quadro 2 corresponde à síntese da produção bibliográfica citada no Google Acadêmico entre os anos de 2005 e 2016 de autores vinculados aos programas de pós-graduação em Geografia no Brasil. Do amplo volume de informações disponibilizado pela base de dados, foram selecionados autores que publicaram de um a três textos, citados pelo menos dez vezes no período, a trabalharem de alguma maneira com temáticas sobre os processos produtivos industriais ou seus circuitos de produção e circulação.

7 - Lisandra Lamoso também tem textos publicados na temática “Complexos e redes agroindustriais”, sendo, portanto, um dos quatro autores a receber citações em mais de um subtema selecionado.

8 - Merecem referência os clássicos estudos de Lea Goldstein, Armando Correa da Silva e Rosa Esther Rossini.

9 - A exceção fica por conta de Goiás e Mato Grosso do Sul

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Tânia Bacelar. **Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências**. Rio de Janeiro: Revan/Fase, 2000. 390p.

ARROYO, María Mónica. A globalização pensada a partir do espaço geográfico. In: MENDONÇA, Francisco de Assis et al (Org.). **Espaço e tempo: complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico**. Curitiba: Ademadan, 2009. p. 479-496.

AZZONI, Carlos R. **Teoria da localização: uma análise crítica**. A experiência de empresas instaladas no Estado de São Paulo. São Paulo: Instituto de Pesquisas Econômicas, 1982. 200p.

BARNES, Trevor John. Economic geography. In: KITCHIN, Rob; THRIFT, Nigel (Org.). **International encyclopedia of human geography**. London: Elsevier, 2009. p. 315-327.

BECKER, Bertha K. Crescimento econômico e estrutura espacial do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 34, n. 4, p. 101-116, 1972.

BECKER, Bertha K.; BERNARDES, Nilo. Considerações sobre o desenvolvimento regional e a localização espacial das atividades nos países em desenvolvimento. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 41, n. 3, p. 135-150, 1976.

BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1996. 266p.

BENKO, Georges. La géographie économique: un siècle d’histoire. **Annales de Géographie**, n. 664, p. 23-49, 2008.

BENKO, Georges. SCOTT, Allen J. La géographie économique: traditions et turbulences. In: BENKO, Georges; STROHMAYER, Ulf. **Horizons géographiques**. Paris: Bréal, 2004. p. 151-191.

CAMPOS, Maria da Glória de Carvalho. Causas geográficas do desenvolvimento das olarias na baixada da guanabara. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 17, n. 2, p. 123- 151, 1955.

CAPEL, Horacio. Geografía y economía. In: CAPEL, Horacio. **Geografía humana y ciencias sociales**. Una perspectiva histórica. Barcelona: Montesinos, 1984, p. 83-122.

CARAVACA, Inmaculada. Los nuevos espacios ganadores y emergentes. **Eure**, v. 24, n. 73, p. 5-30, 1998.

- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** – a era da informação. São Paulo: Paz & Terra, 1999. 698p.
- CHANG, Stephen S. O papel dos geógrafos "culturais" nas decisões industriais. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 40, n. 1, p. 155-161, 1978.
- CLAVAL, Paul. Geografia econômica e economia. **Geotextos**, v. 1, n. 1, p. 11-27, 2005.
- CLAVAL, Paul. A diversidade das geografias econômicas. **Geographia**, v. 14, n. 2, p. 7-20, 2012.
- CORRÊA, Roberto Lobato. O enfoque locacional na geografia. **Terra Livre**, n.1, p. 62-66, 1986.
- DAVIDOVICH, Fany. Aspectos geográficos de um centro industrial: Jundiá em 1962. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 28, n. 4, p. 329-374, 1966,
- DINIZ, Clélio Campolina. A nova geografia econômica do Brasil. In: VELLOSO, João Paulo dos Reis (Org.). **Brasil 500 anos: futuro, presente, passado**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2000. p. 303-351.
- FAISSOL, Speridião. Pólos de desenvolvimento no Brasil: uma metodologia quantitativa e uma exemplificação empírica. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 34, n. 2, p. 52-80, 1972.
- GEIGER, Pedro P. Estudos para a geografia das indústrias do Brasil Sudeste. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 25, n. 2, p. 155-276, 1963.
- GEIGER, Pedro Pinchas. Contribuição aos estudos da estrutura espacial do sistema industrial no Brasil (A criação de um sistema de dados). **Revista Brasileira de Geografia**, v. 44, n.2, p. 317-329, 1982.
- GEIGER, Pedro Pinchas. Industrialização, urbanização e a persistência das desigualdades regionais do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 38, n. 2, p. 3-99, 1976.
- GEIGER, Pedro Pinchas. Questões geográficas da concentração dos estabelecimentos industriais. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 42, n.2, p. 310-331, 1980.
- GEIGER, Pedro Pinchas. Urbanização e industrialização na Orla Oriental da Baía de Guanabara. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 18, n. 4, p. 495-522, 1956.
- GEIGER, Pedro Pinchas; DAVIDOVICH, Fany. Reflexões sobre a evolução da estrutura espacial do Brasil sob o efeito da industrialização. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 36, n.3, p. 3-29, 1974.
- HADDAD, Paulo Roberto. Padrões regionais de crescimento do emprego industrial de 1950 a 1970. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 39, n. 1, p. 3-45, 1977.
- JATOBA, Jorge. Emprego e industrialização: a experiência da região metropolitana do Recife (RMR) 1950-1970. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 39, n. 4, p. 181-214, 1977.
- LENCIONI, Sandra. Cisão territorial da indústria e integração regional no Estado de São Paulo. In: GONÇALVES, Maria Flora et al. (Org.). **Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional**. São Paulo: UNESP/ANPUR, 2003. p. 465-475.
- LENCIONI, Sandra. Novos rumos e tendências da urbanização e a industrialização no Estado de São Paulo. In: LIMONAD, Ester; HAESBAERT, Rogério; MOREIRA, Ruy (Org.). **Brasil século XXI: por uma nova regionalização? agentes, processos e escalas**. São Paulo: Max Limonad, 2004. p. 67-77.
- LENCIONI, Sandra. Reestruturação urbano-industrial no estado de São Paulo: a região da metrópole desconcentrada. **Espaço e Debates**, n.38, p.54-61, 1994.
- LIMA, Luiz Cruz. **Novo espaço da produção: os tecnopolos**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1994. Tese (Doutorado em Geografia) - FFLCH/USP, São Paulo, 1994.
- MAGALHÃES, J. CEZAR DE. A função industrial de Petrópolis. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 28, n. 1, p. 19-55, 1966.
- MAGALHÃES, José Cezar de. Energia elétrica: fator de desenvolvimento industrial na zona metalúrgica de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 31, n. 1, p. 26-42, 1969.
- MAIMON, Dalia. Considerações metodológicas sobre tamanho de firma. **Revista Brasileira de Geografia**, 1977, v. 39, n. 4, p. 151-163.

- MAMIGONIAN, Armen. Estudo geográfico das indústrias de Blumenau. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 27, n. 3, p. 389-481, 1965.
- MANZAGOL, Claude. **Lógica do espaço industrial**. São Paulo: Difel, 1985. 230p.
- MARTIN, Ron. Teoria econômica e geografia humana. In: GREGORY, Derek; MARTIN, Ron. SMITH, Graham (Org.). **Geografia humana: sociedade, espaço e ciência social**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1996. p. 31-64.
- MELO, Mário Lacerda de. Aspectos da geografia do açúcar no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 16, n. 4, p. 467- 492, 1954.
- MÉNDEZ, Ricardo e CARAVACA, Inmaculada. **Organización industrial y territorio**. Madrid: Editorial Síntesis, 1996. 365p.
- MÉNDEZ, Ricardo. **Geografía económica – la lógica espacial del capitalismo global**. Barcelona: Editora Ariel, 1997. 384p.
- MOLD, Zilá Mesquita. Para um novo enfoque de diversificação e especialização industrial. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 39, n. 3, p. 151-174, 1977.
- OLIVEIRA, Lucia Elena Garcia de. Algumas considerações sobre a implantação de distritos industriais. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 38, n. 4, p. 22-69, 1976.
- PORCARO, Rosa Maria. Industrialização e tamanho urbano. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 39, n. 1, p. 46-86, 1977.
- RAMIRES, Julio Cesar Lima. As corporações multinacionais e a organização espacial: uma introdução. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 51, n.1, p. 103-112, 1989.
- RIBEIRO, Miguel Ângelo Campos. Padrões de localização e estrutura de fluxos dos estabelecimentos industriais na Região Metropolitana de Salvador. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 44, n.4, p. 591-637, 1982.
- RIBEIRO, Miguel Angelo Campos; ALMEIDA, Roberto Schmidt de. Padrões de localização espacial e estrutura de fluxos dos estabelecimentos industriais da Área Metropolitana de Recife. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 42, n.2, p. 203-264, 1980.
- ROCHA, Roberto Vasconcelos Moreira da. Padrões de localização industrial e o planejamento regional. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 37, n. 1, p. 123-191, 1975.
- ROCHA, Sônia. Evolução das indústrias de transformação de Pernambuco entre 1970 e 1974. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 42, n. 1, p. 52-78, 1980.
- ROWTHORN, Robert. Indústria de transformação: crescimento, comércio e mudança estrutural. In: Castro *et al* (Ed.). **O Futuro da indústria no Brasil e no mundo – os desafios do século XXI**. Rio de Janeiro: CNI e Campus, 1999. p. 57-76.
- SAMPAIO, Silva Selingardi. Considerações em torno da Geografia industrial: teoria, métodos e uma nova técnica de mensuração da atividade fabril. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 37, n. 1, p. 95-122, 1975.
- SAMPAIO, Silvia Selingardi. **Indústria e território em São Paulo: A estruturação do multicomplexo territorial industrial paulista (1950-2005)**. Campinas: Editora Alíneas, 2009.482p.
- SANTOS, Milton. Localização Industrial em Salvador. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 20, n. 3, p. 245-276, 1958.
- SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001. 473p.
- SCOTT, Allen. Economic geography: The great half-century. In: CLARK, Gordon L.; FEDMAN, Maryann P.; GERTLER, Meric S. (Org.). **The Oxford Handbook of Economic Geography**. Oxford: Oxford University Press, 2003. p. 18-44.
- SPOSITO, Eliseu Savério. Território, logística e mundialização. In: SPOSITO, Eliseu Savério (Org.).

Dinâmica Econômica, poder e novas territorialidades. Presidente Prudente: GasPERR/Unesp, 1999. p. 99 -113.

SPOSITO, Eliseu Savério. Fluxos e localização industrial. In: MELO, Jayro Gonçalves (Org.). **Região, cidade e poder.** Presidente Prudente: GASPERR, 1996. p. 69-96.

STEFFAN, Élvia Roque. Produção industrial e número de estabelecimentos em Goiás. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 29, n. 2, p. 84-87, 1967.

TOLOSA, Hamilton C. Diferenciais de produtividade industrial e estrutura urbana. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 36, n. 2, p. 37-56, 1974.