ANPEGE

Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia

SEÇÃO TEMÁTICA

PANORAMA DA PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA NO BRASIL 2023

REVISTA DA ANPEGE

ISSN 1679-768X

VOLUME 19

N. 39 (2023)

30 ANOS ANPEGE

DOI: 10.5418/RA2023.V19I39.17486

REVISTA DA ANPEGE | v. 19 nº. 39 (2023) | e-issn: 1679-768x

O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO ESPACIAL DA PUC-MINAS (PPGG-TIE): TRADIÇÃO E INOVAÇÃO

The graduate program in Geography – spatial information treatment at PUC Minas (PPGG-TIE): tradition and innovation

El posgrado en Geografía – tratamiento de la información espacial en PUC Minas (PPGG-TIE): tradición e innovación

ALEXANDRE MAGNO ALVES DINIZ
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)

ANA MÁRCIA MOREIRA ALVIM
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)

PAULO FERNANDO BRAGA CARVALHO
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)

Resumo: O presente estudo faz um balanço da institucionalização da ciência geográfica brasileira e um arrazoado da evolução da pós-graduação em Geografia no Brasil, buscando identificar o papel e as especificidades do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Tratamento da Informação Espacial (PPGG-TIE) da PUC-Minas. As influências francesa e norte-americana são destacadas na composição dos primeiros departamentos e centros de pesquisa geográfica brasileiros nos anos 1930 e tiveram importantes rebatimentos no processo formativo do PPGG-TIE da PUC-Minas. Os resultados dessa reflexão apontam para o pioneirismo das peculiaridades do programa, quais sejam: foi o primeiro a ser aprovado fora do universo das IES públicas; teve a primeira turma de doutorado em Geografia do Estado de Minas Gerais; ainda hoje é o único PPG a contar com área de concentração em Análise Espacial; e se posiciona contrariamente às tiranias paradigmáticas, celebrando a diversidade das abordagens geográficas.

Palavras-Chave: Pós-Graduação; Geografia; Minas Gerais; Pontifícia Universidade Católica.

Abstract: This study takes stock of the institutionalization of Brazilian geographic science and explains the evolution of graduate studies in Geography in Brazil, seeking to identify the role and specificities of the Graduate Program in Geography – Processing of Spatial Information (PPGG-TIE) from PUC Minas. French and North American influences are highlighted in the composition of the first Brazilian geographic research departments and centers in the 1930s, a tradition that had important repercussions from the formative process of the PPGG-TIE at PUC Minas. The results of this reflection point to the pioneering nature of the program, namely: it was the first to be approved outside the universe of public HEIs; had the first doctoral class in Geography in the state of Minas Gerais; even today it is the only PPG to have a concentration area in Spatial Analysis; and takes a stand against paradigmatic tyrannies, celebrating the diversity of geographic approaches.

Keywords: Postgraduate studies; Geography; Minas Gerais; Pontifical Catholic University.

Resumen: Este estudio hace un balance de la institucionalización de la ciencia geográfica brasileña y explica la evolución de los estudios de posgrado en Geografía en Brasil, buscando identificar el papel y las especificidades del Programa de Posgrado en Geografía – Procesamiento de Información Espacial (PPGG-TIE) de la PUC Minas. Las influencias francesas y norteamericanas se destacan en la composición de los primeros departamentos y centros de investigación geográfica brasileños en la década de 1930, tradición que tuvo importantes repercusiones desde el proceso de formación del PPGG-TIE en la PUC Minas. Los resultados de esta reflexión apuntan al carácter pionero del programa, a saber: fue el primero en ser aprobado fuera del universo de las IES públicas; tuvo la primera clase de doctorado en Geografía en el estado de Minas Gerais; aún hoy es el único PPG que tiene un área de concentración en Análisis Espacial; y se posiciona contra las tiranías paradigmáticas, celebrando la diversidad de enfoques geográficos.

Palabras clave: Posgrado; Geografía; Minas Gerais; Universidad Católica Pontificia.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da pós-graduação em Geografia no Brasil foi viabilizado a partir da instituição do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), em 1965 (Bauzy; Ribeiro, 2015). A exemplo dos primeiros cursos de graduação em Geografia, a pós-graduação *stricto sensu* em Geografia também surge originalmente nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro nos anos 1970, com a criação dos Programas de Geografia Humana e de Geografia Física da Universidade de São Paulo (USP), em 1971, seguidos do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), implantado em 1972 (Diniz, 1995; Suertegaray, 2007). Em 1976, a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) criou o seu Programa, seguido da Universidade do Estado de São Paulo em Rio Claro (Unesp – Rio Claro) em 1977. Note-se que ao final dos anos 1970 a pós-graduação em Geografia se encontrava circunscrita aos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco.

Os anos 1980 testemunharam renovada expansão dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) em Geografia, com destaque para a implantação de Programas na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Federal de Sergipe (UFS), em 1983, e na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Unesp (Presidente Prudente), em 1988 (Diniz, 1995). Com isso, no fim dos anos 1980, os PPGs em Geografia haviam chegado a Santa Catarina, Minas Gerais e Sergipe, reforçando, ainda, a sua presença em São Paulo. O número de cursos de pós-graduação em Geografia se expandiu na segunda metade da década de 1990 (Suertegaray, 2007), culminando em 2000 com a presença de 21 cursos de mestrado e sete de doutorado. Ao longo dessa década, foram criados outros 11 cursos de mestrado (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas, Universidade Federal de Fluminense – UFF, Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Universidade Federal do Ceará – UFC, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Universidade Federal de Goiás – UFG, Universidade de Brasília – UnB, Universidade Estadual de Londrina – UEL, Universidade Estadual de Maringá – UEM, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e Universidade Federal do Paraná – UFPR) e mais quatro de doutorado (UFRJ, Unesp-Presidente Prudente, PUC-Minas e UFSC) (Bauzy; Ribeiro, 2015). Portanto, ao longo dos anos 1990 os PPGs em Geografia chegaram à Bahia, ao Ceará, ao Rio Grande do Norte, a Goiás, Brasília, Paraná e Rio Grande do Sul.

Entre 2001 e 2010, registrou-se a mais expressiva ampliação e descentralização dos PPGs em Geografia no país, tendo sido implantados mais 18 cursos de mestrado e 11 de doutorado, de modo que em 2010, a Geografia brasileira contabilizava 40 cursos de mestrado e 18 de doutorado (Bauzy; Ribeiro, 2015). A pós-graduação em Geografia tornou-se ainda mais ampla entre 2010 e 2023, fazendo-se presente em todas as Unidades da Federação (UFs), contando atualmente com 77 programas, 70 cursos de mestrado acadêmico, 37 de doutorado acadêmico e 11 mestrados profissionais (Capes, 2023) (Mapa 1).

Levando-se esse cenário em consideração, busca-se refletir sobre o papel e a relevância do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Tratamento da Informação Espacial (PPGG-TIE), da PUC-Minas. Quais foram as circunstâncias que permitiram a sua criação? Quais são as suas especificidades e convergências com as macrotendências geográficas em curso? Quais foram as suas principais contribuições para a Geografia e para a sociedade brasileiras? Quais são os seus principais desafios e perspectivas?

Mapa 1 – Localização dos Programas de Pós-Graduação em Geografia – 2023



Fonte: IBGE, 2022; Capes, 2023. Elaboração: Lopes (2023).

O presente artigo busca responder a essas perguntas, estabelecendo, inicialmente, um panorama da evolução da Geografia brasileira ao longo do século XX, destacando as influências francesa e anglo-saxã. Num segundo momento, trazemos os reflexos dessa influência na formulação do PPG em Geografia da PUC-Minas, destacando a articulação entre as perspectivas Clássica e Teorético-Quantitativa da Geografia. Na sequência, apresentamos os grandes marcos na história do PPGG-TIE; um exame das teses e dissertações; uma discussão sobre a multidimensionalidade dos seus impactos sociais; encerrando com uma reflexão sobre a inserção dos seus egressos no mercado de trabalho e um balanço acerca dos desafios e perspectivas do PPGG-TIE.

A influência francesa e norte-americana na conformação da Geografia brasileira

A ciência geográfica vivenciou na virada do século XIX para o século XX uma polarização entre deterministas e possibilistas, com forte protagonismo de autores franceses e alemães (Costa; Rocha, 2010; Johnston; Sidaway, 2015). Em virtude do apelo que a cultura francesa exercia a essa época entre as nossas elites (Pereira, 2009), o desenvolvimento da Geografia brasileira ocorre sob forte influência de franceses em detrimento dos alemães (Pazera JR., 1988). Nesse momento, a Geografia britânica era também ofuscada pela francesa, enquanto a norte-americana ainda ecoava as teses europeias (Coscioni, 2018), encontrando-se sob forte influência dos geólogos, cuja atuação se limitava aos levantamentos geológicos e geográficos e às sociedades geográficas amadoras (Johnston; Sidaway, 2015), não exercendo entre nós impacto significativo.

Portanto, pode-se afirmar que a constituição da Geografia universitária brasileira, ocorrida no início do século XX, foi fortemente inspirada no modelo disciplinar francês, em virtude da contratação de professores daquela nacionalidade (ou pelo menos francófonos) para lecionar nos nascentes cursos universitários (Aranha, 2014).

A Revolução de 1930 e os fatos dela decorrentes deixaram patente o desconhecimento sobre o território nacional e a evidente necessidade de gerar informações e mapeamentos que permitissem a sua gestão (Andrade, 1999), fato que suscitou a institucionalização da Geografia brasileira, com destaque para a fundação das Universidades de São Paulo e do Distrito Federal (Rio de Janeiro), posteriormente denominada do Brasil e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Portanto, a institucionalização da Geografia no Brasil se deu originalmente a partir desses dois polos, impulsionando a formação de duas escolas representativas da Geografia nacional: a escola paulista e a escola carioca (Machado, 2000).

A influência francesa em nossa Geografia se fez ainda mais evidente com a fundação da USP, em 1934, que contou com as eminentes colaborações de Pierre Deffontaines e Pierre Monbeig, que, trabalhando sob a influência de La Blache e De Martone, contribuíram com a formação de numerosos geógrafos (Pazera Jr., 1988; Ab'Saber *et at.*, 2005; Conti, 2018).

Por sua vez, implantou-se no Rio de Janeiro, em 1935, então capital da República, a Universidade do Distrito Federal (UDF), hoje UFRJ, inspirada no modelo educacional norte-americano, elaborado no final da década de 1920 na Universidade de Columbia, pelo filósofo John Dewey (Machado, 2000). A Geografia ali desenvolvida, apesar de ter sofrido inicialmente a influência francesa, especialmente de Pierre Deffontaines, que também lecionou na UDF entre 1936 e 1938 (Ferreira, 1999), e de Francis Ruellan (Aranha, 2014), não teve papel tão determinante quanto na USP (Pazera Jr., 1988). Afinal, integraram o corpo docente da UDF figuras como Hilgard Sternberg, brasileiro filho de imigrantes, que embarcou para os Estados Unidos da América, onde trabalhou com Richard J. Russell na Louisiana e Carl O. Sauer na Califórnia (Kohlhepp, 2017), introduzindo após o seu regresso o pensamento norte-americano na UDF.

Enquanto as universidades formavam professores e pesquisadores, o IBGE produzia e sistematizava estatísticas nacionais e cartografava o Brasil (Andrade, 1999). Fundado em 1938 (Aranha, 2014), o IBGE contava com geógrafos formados, sobretudo na UDF, além de profissionais de outras áreas do conhecimento, que vinham trabalhando com Geografia, Estatística e Cartografia, e que receberam outras influências além da francesa (Andrade, 1999). Com a criação do IBGE, o governo Vargas buscava uma alternativa para enfrentar o federalismo e centralizar os estudos estatísticos no Brasil, criando um órgão responsável pela geração e divulgação de dados geográficos, sociais e econômicos, com a finalidade de subsidiar o planejamento de suas estratégias territoriais (Miguel; Correia, 2009). Rapidamente, o IBGE se tornou o grande centro de estudos geográficos no Brasil, gerando conhecimentos sobre o país, que eram confrontados com as experiências de desenvolvimento e gestão territorial dominantes em países estrangeiros, sobretudo na Europa, na União Soviética e nos EUA, com vistas à implantação daquilo que se chamaria o Estado Nacional (Andrade, 1977).

Com o fim da Segunda Grande Guerra, uma revolução abalou os fundamentos da ciência geográfica, calcada na crescente insatisfação de alguns geógrafos com a "Geografia Tradicional", de matriz francesa, essencialmente empírica e descritiva, que se encontrava defasada em relação às demandas teórico-explicativas do mundo de então (Camargo; Reis Junior, 2004). A Guerra Fria, conjugada com a crescente interdependência econômica em escala internacional, a centralização de poder e a preocupação com o planejamento e o desenvolvimento regionais geraram realidades cada vez mais complexas, desafiando o arsenal teórico-metodológico da "Geografia Tradicional" (Moraes, 2009). Essa tendência culminou no desenvolvimento de um novo paradigma denominado "Geografia Quantitativa", "Teorética" (Andrade, 1999), ou, ainda, "Nova Geografia" (Christofoletti, 1976), baseada na aplicação do método hipotético-dedutivo típico das ciências naturais nos estudos geográficos. Essa perspectiva teve como principal centro difusor a Geografia anglo-saxã, sobretudo a norte-americana, que enfatizava o uso de técnicas de Análise Espacial e Geoestatística (Bailey; Gattrel, 1995), de modo que conceitos originalmente vinculados à Estatística Espacial passaram a fazer parte do repertório da Geografia (Christofoletti, 1976; Câmara *et al.*, 2001).

Essa corrente se fez especialmente importante entre os geógrafos brasileiros após o golpe de 1964, que instaurou no Brasil uma ditadura militar afinada ideologicamente com os EUA, fato que favoreceu o desenvolvimento de uma tendência neopositivista no campo das Ciências Sociais, com fortes repercussões na ciência geográfica (Andrade, 1999).

A propalada Geografia Quantitativa encontrou abrigo na Unesp, *campus* Rio Claro, e no IBGE, de onde partiam acerbas críticas à "Geografia Clássica" ou "Francesa" e uma apologia ao pensamento anglo-americano (Andrade, 1977; 1999; Lamego, 2015). O florescimento dessa abordagem no IBGE esteve atrelado à necessidade de manipular e processar dados e informações de forma mais precisa e racional, demandando dos seus profissionais maior familiaridade com as novas técnicas matemáticas e computacionais. Essa condição suscitou a vinda de alguns geógrafos estrangeiros versados nos então recentes métodos de tratamento matemático e estatístico, com destaque para a

contribuição de geógrafos americanos e britânicos como Brian Berry, J. P. Cole, Duane Marble e Lawrence Brown. Além de promover a vinda de cientistas estrangeiros, o IBGE também enviou parte do seu corpo técnico ao exterior para que estes fizessem cursos de aperfeiçoamento e mesmo pós-graduação. De volta do exterior, esses pesquisadores passaram a ser difusores da visão neopositivista, promovendo a reciclagem dos geógrafos brasileiros ainda não familiarizados com os pressupostos da "Nova Geografia" (Camargo; Reis Junior, 2004).

Outro importante núcleo da Geografia Teorética ou Quantitativa no Brasil foi o Departamento de Geografia da Unesp, *campus* Rio Claro, onde um grupo de pesquisadores, sob o comando de Christofoletti, passou a desenvolver trabalhos nessa nova abordagem. Este centro não apenas teve papel predominante na reprodução dos ensinamentos vindos do exterior, mas também foi responsável pela elaboração de novas teorias e técnicas de quantificação em Geografia. Essa condição é ilustrada pela criação da Associação de Geografia Teorética (Ageteo), em 1971, com a finalidade de difundir e consolidar uma nova prática na disciplina, e de dois periódicos científicos: o *Boletim de Geografia Teorética* (*BGT*) e a revista *Geografia* (Lamego, 2015).

Nos anos 1980, graças à abertura política do regime militar, ganha força entre os geógrafos brasileiros um movimento de renovação de matriz crítica, denominada "Geografia Crítica" ou "Radical", que também sofreu importante influência anglo-saxã e francesa (Pazera Jr., 1988; Andrade, 1999). Essa ampla frente congrega geógrafos de múltipla coloração, com marxistas e anarquistas, que assumem uma postura aversiva em relação à Geografia existente, seja de matriz tradicional ou pragmática, propondo uma total ruptura com os pensamentos anteriores (Moura *et al.*, 2008). Diante disso, os geógrafos críticos buscam promover uma transformação da realidade social, empregando o saber geográfico como uma arma nesse processo de mudança, assumindo o forte conteúdo político da área de conhecimento (Moraes, 1999).

Tal abordagem se inspira nas análises de filósofos e sociólogos marxistas franceses, ou de expressão francesa, como Henri Lefebvre (Amorim Filho, 2005). As origens dessa abordagem remontam ao segmento mais progressista da Geografia Regional francesa, com destaque para as contribuições de Jean Dresch, Pierre George, Yves Lacoste. Este último criou um importante veículo de difusão das ideias desse movimento, a revista *Herodote*. Por sua vez, também merece destaque a contribuição dos geógrafos anglo-americanos, que estreitou os laços com os movimentos sociais e o marxismo com importante contribuição associada ao periódico Antipode e aos geógrafos David Harvey e Richard Peet (Diniz Filho, 2003; Moura *et al.*, 2008).

Trabalhando na perspectiva crítica, de matriz marxista, Milton Santos foi um proeminente cientista brasileiro que estudou na França, onde manteve laços acadêmicos consistentes, acompanhando e participando da transição da chamada Geografia Ativa para a Radical-crítica, que envolveu pesquisadores como Pierre Deffontaines, Pierre George e Yves Lacoste (Saquet; Silva, 2008). Santos propôs o influente conceito de formação sócio espacial (Santos, 1978), associando a produção e reprodução social ao espaço, indicando que, na mesma medida em que o espaço geográfico é produzido socialmente,

ele também é elemento constituinte da reprodução. O conceito sugere que se reconheça o espaço geográfico como a expressão material da forma como os homens se organizam socialmente para produzirem e reproduzirem suas vidas no e com o espaço (Suertegaray, 2005).

Santos inspirou sucessivas gerações de geógrafos constituindo-se em importante referência para a Geografia brasileira. A sua influência está intrinsecamente associada à preponderância da USP na formação de doutores em Geografia desde 1945 (Correa, 2010), que teve em Milton Santos um dos seus mais prolíficos cientistas. A difusão de suas ideias se espraiou por todo o Brasil à medida que os doutores em Geografia formados na USP se inseriam no mercado de trabalho, levando consigo as ideias ali desenvolvidas. Uma evidência concreta dessa influência foi registrada por Carlos (2002), que revelou que somente em 2001 o Departamento de Geografia da USP produziu 60% das teses de doutorado e mais de 25% dos mestrados defendidos no Brasil. Dessa maneira, vários departamentos de Geografia em todo o país contam com egressos da USP, passando, por sua vez, a reproduzir os ensinamentos recebidos na Instituição de Ensino Superior (IES) paulista, reforçando o processo de difusão da abordagem Crítica no Brasil.

Paralelamente, houve por parte de alguns geógrafos uma rejeição ao marxismo, de modo que alguns deles passaram a trilhar o caminho do ecletismo, enquanto outros enveredaram pela senda da análise fenomenológica. Essa Geografia Humanista é essencialmente antropocêntrica, promovendo a valorização dos processos da consciência e das vivências pessoais, como alternativa frente às abstrações do cientificismo positivista (Carlos, 2002) e do estruturalismo marxista.

No Brasil, esses estudos ganham destaque a partir dos anos 1980, período no qual começam a ser publicadas traduções de trabalhos importantes, como os livros *Topofilia* e *Espaço e lugar*, do geógrafo norte-americano Yi-fu Tuan, publicados respectivamente em 1980 e 1983, e a abertura de discussões acadêmicas nos cursos de graduação e pós-graduação e em pesquisas científicas (Rocha, 2007). Nos seus primórdios, destacavam-se institucionalmente nessa linha de pensamento a Unesp de Rio Claro, com Lívia de Oliveira, e a UFMG, com Oswaldo Bueno Amorim Filho (Andrade, 1999). No entanto, há que se reconhecer que nos anos 1990 os trabalhos nessa linha se desenvolveram de forma menos numerosa em relação a outras perspectivas epistemológicas (Rocha, 2007).

Um aspecto que ficou claro neste breve resgate da evolução da ciência geográfica no Brasil ao longo do século XX é o quanto influente foram a escola francesa, considerada a mais importante matriz da Geografia brasileira (Corrêa; Rosendahl, 2005), e a norte-americana, fato evidenciado pela passagem de profissionais estrangeiros por instituições brasileiras, pela formação em universidades francesas e norte-americanas de diversos profissionais brasileiros, bem como pela grande influência de certos autores franceses e norte-americanos na produção científica aqui realizada.

Também merecem destaque na construção da ciência geográfica brasileira ao longo do século XX a sua crescente pluralidade e a qualidade das suas produções, que Corrêa assim define:

> Não se pode falar em "Escola Brasileira de Geografia", que tem como um suposto a natureza monotônica de seu pensamento, de suas análises alicerçadas em um único paradigma. Pode-se falar em Geografia Brasileira, que teve uma trajetória que partiu do monismo para chegar ao pluralismo. Neste pluralismo convivem, em maior ou menor grau, conceitos e formulações teóricas advindas de fontes diversas, expressas nas contribuições de autores, entre outros, Bakhtin, Barthes, Cassirer, Castoriadis, Deleuze, Dilthey, Durkheim, Eliade, Engels, Foucault, Geertz, Gramsei, Hall, Heidegger, Lefébvre, Lenin, Marx, Merleau-Ponty, Panofsky, Weber e Williams (Corrêa, 2010, p. 66).

Esse pluralismo paradigmático, bem como a previamente aludida influência francesa e norte-americana, terão importantes reverberações na criação e na história do PPGG-TIE da PUC-Minas, como veremos nas próximas seções.

As influências francesa e norte-americana na concepção do PPGG-TIE

O projeto original de implantação do PPGG-TIE da PUC-Minas foi elaborado durante o primeiro semestre de 1996 pelos professores João Francisco de Abreu e Oswaldo Bueno Amorim Filho, tendo sido formalmente criado em outubro daquele ano. A criação do PPGG-TIE coincide com a terceira fase de expansão da pós-graduação em Geografia no Brasil, que fez com que ao final dos anos 1990 se chegasse à marca de 21 cursos de mestrado e 7 de doutorado (Bauzy; Ribeiro, 2015).

Na esteira da evolução da Geografia brasileira, o PPGG-TIE foi concebido sob a influência simultânea da Geografia Clássica francesa e da Geografia Teorético-Quantitativa anglo-saxã, uma união improvável tendo em vista a radicalização e os antagonismos protagonizados por membros dessas escolas do pensamento geográfico, como discutido na seção anterior. Essa inusitada associação foi fruto dos percursos formativos e das trajetórias profissionais de dois importantes geógrafos brasileiros, João Francisco Abreu e Oswaldo Bueno Amorim Filho, que tiveram o necessário discernimento e uma postura contrária às tiranias paradigmáticas (Amorim Filho, 2006). Os intercâmbios entre esses geógrafos se iniciaram ainda no Departamento de Geografia da UFMG, onde foram contemporâneos entre 1974 e 1996 e se estenderam até a sua precoce aposentadoria e posterior transferência para a PUC-Minas, onde o PPGG-TIE foi gestado.

João Francisco Abreu, graduado em Geografia e Economia pela PUC-Minas, passou longa temporada nos EUA, onde realizou uma série de cursos de especialização, em distintas instituições, tendo feito o seu mestrado e doutorado na University of Michigan entre 1975 e 1982. Em Michigan, J. F. Abreu trabalhou diretamente com Waldo Tobler, um dos próceres da Geografia Teorética e um dos pioneiros da cartografia analítica digital (Tobler, 1959), que influenciou o desenvolvimento dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e, consequentemente, a Geografia norte-americana. Dentre as suas principais contribuições figuram as Leis da Geografia (Tobler, 1970; 2004), que foram determinantes para a formação científica e o exercício profissional de J. F. Abreu.

Por sua vez, Oswaldo Bueno Amorim Filho teve a sua formação geográfica firmemente calcada na tradição francesa. Uma vez concluído o seu curso de graduação em Geografia (1967 a 1970) na UFMG, transferiu-se para a Universidade de Bordeaux III no início, em 1971, onde, sob a orientação de Guy Lasserre, realizou o seu doutorado em Geografia no Centre d'Études de Géographie Tropicale (Ceget). Em Bordeaux, Amorim Filho teve contato com distintos geógrafos, como Jean Borde, Micheline Cassou-Mounat, Pierre Barrère, Henri Enjalbert, Alain e Pierre Huetz de Lemps, Pierre Vennetier, Jean-Claude Giaccotino e Louis Papy, que tiveram forte impacto na sua formação. Essa experiência teve papel determinante na sua concepção geográfica, calcada nos ensinamentos de La Blache e seus discípulos. Amorim Filho entende a Geografia como uma "área de integração de conhecimentos", não devendo esta ser somente física, humana ou técnica (Amorim Filho, 2005, p. 195). Afinal, a Geografia é "o estudo da terra como a morada do homem", não havendo espaço para o "excesso de especialização" neste campo do saber (Amorim Filho, 2005, p. 195).

Após décadas de convivência no Departamento de Geografia da UFMG, Amorim Filho atendeu ao convite de Abreu e se transferiu para a PUC-Minas em 1996, onde ambos idealizaram o PPGG-TIE. No desenho do novo curso de mestrado, Amorim Filho e Abreu reuniram suas visões e experiências, promovendo a improvável junção das antípodas Geografia Clássica Francesa e a Teorética-Quantitativa de matriz anglo-saxã.

Além do protagonismo desses indivíduos, há que se destacar a convergência de processos e eventos, que se encontravam na PUC-Minas naquele tempo, dentre os quais destacamos: a certeza de que, para alcançar um patamar mais alto nas hierarquias acadêmicas mineira e brasileira, a PUC-Minas precisava fortalecer e ampliar seu segmento de cursos de pós-graduação *stricto sensu*; a constatação de que o interesse pelas questões ligadas aos espaços geográficos, em todas as suas feições e escalas, era cada vez maior na gestão pública, na administração de empresas particulares e na sociedade em geral; a percepção de que um novo e complexo patamar nas relações entre tecnologias de computação/sensoriamento remoto e abordagens geográficas de tratamento de informações espaciais foi alcançado desde o final dos anos 1980, consolidando e ampliando o processo iniciado pelos chamados "geógrafos teorético-quantitativos", a partir dos anos 1950, nos EUA e na Europa do Norte; e a presença, em Belo Horizonte, de um grupo significativo de professores-pesquisadores experientes, recém-aposentados na UFMG e que, juntamente com alguns docentes já dos quadros da própria PUC-Minas, viriam a formar a massa crítica inicial do novo programa de pós-graduação desta última universidade.

Some-se a isso o fato de que nas últimas décadas do século XX, apesar do grande avanço das técnicas de tratamento e representação da superfície terrestre, não se verificava uma difusão generalizada de tais inovações tecnológicas, inclusive (ou, talvez, sobretudo) no meio acadêmico. Enquanto essas inovações continuavam a ser desenvolvidas e ampliadas nos laboratórios e gabinetes de estudos de um número pequeno de empresas de ponta, nas universidades, os departamentos, projetos e pesquisadores com esse foco constituíam uma minoria. Tal situação pode ser explicada por um conjunto de

fatores, quais sejam: as altas exigências em termos de conhecimentos científicos e matemático-estatísticos, necessários à sustentação e ao progresso de tais estudos; o alto custo, em termos de laboratórios, equipamentos e patentes envolvidos na viabilização tecnológica de tais estudos; e, por fim, mais especificamente no campo da Geografia (e disciplinas auxiliares), ou seja, aquelas que foram pioneiras e continuam sendo as mais envolvidas no tratamento e representação de informações espaciais, uma evolução epistemológica peculiar acabou por afastar muitos pesquisadores de valor da Análise Espacial.

Diante dessa oportunidade e da fortuita combinação de elementos, o PPGG-TIE nasceu sob o signo do pioneirismo em 25 de outubro de 1996, com resoluções do Magnífico Reitor e do Conselho de Pós-graduação, tendo o curso sido aprovado pelo Conselho Universitário da PUC Minas em 11/12/1996. O PPGG-TIE foi o primeiro Programa de Geografia brasileiro a ser aprovado fora do âmbito das universidades públicas. O pioneirismo se revela também na manifestação de sua área de concentração, permanecendo ainda hoje como o único Programa de Pós-Graduação da Geografia brasileira dedicado à Análise Espacial. Note-se, ainda, que o PPGG-TIE também ofereceu a primeira turma de doutorado em Geografia do estado de Minas Gerais, como será discutido mais adiante, antes mesmo das IES federais e estaduais.

O equilíbrio entre as tradições francesa e anglo-saxã e a superação das tiranias paradigmáticas podem ser notados na manifesta preocupação e no zelo demonstrado ao longo de toda a história do PPGG-TIE com a formação epistemológica de mestrandos e doutorandos. Trata-se de um dos princípios que orientam as atividades de docentes e discentes no PPGG-TIE. Afinal, um dos maiores riscos às instituições, programas e projetos que têm como um de seus focos principais o uso e a criação de técnicas, como no caso da Análise Espacial, é que, em função do fascínio exercido por tais técnicas, pesquisadores-docentes e estudantes se transformem em tecnocratas, abandonando os princípios e valores que sempre nortearam a vida acadêmica.

Para evitar esse tipo de risco e não compactuar com a busca da técnica pela técnica, o projeto inicial do PPG-TIE prescreveu que, ao lado do aprendizado e da capacidade de uso da tecnologia mais avançada de tratamento e representação das informações espaciais, os mestres e doutores formados no PPGG-TIE tivessem um forte embasamento epistemológico na disciplina geográfica, que, desde suas origens mais remotas, sempre se interessou pelos espaços, territórios e lugares da superfície terrestre.

Nesse sentido, o projeto inicial, em sintonia com os valores e os compromissos da PUC-Minas e dos professores que fundaram o PPGG-TIE, abriu caminho para que se estabelecesse o seguinte conjunto de metas permanentes no que diz respeito às bases epistemológicas a serem alcançadas pelos discentes já no primeiro ano de seus estudos: conhecimento das principais etapas da evolução do pensamento geográfico, desde as primeiras propostas dos geógrafos da Grécia Antiga até os tempos recentes e atuais quando se desenvolveram as abordagens e técnicas mais avançadas do tratamento das informações espaciais; revisão analítica e crítica das teorias, modelos e conceitos fundamentais que vêm sendo elaborados no decorrer da história da Geografia e que, hoje em dia, tornam possíveis, ao mesmo tempo, uma prática acadêmica atualizada e

de qualidade no nível local e a formação de acadêmicos e outros profissionais plenamente sintonizados com o que se faz de mais avançado, nos níveis nacional e internacional, neste campo de conhecimento; e a promoção e prática da interdisciplinaridade (uma vez que o PPGG-TIE está aberto a estudantes formados em diferentes áreas do conhecimento), mantendo, todavia, a fidelidade aos grandes princípios, que foram sistematizados pelas escolas clássicas europeias dos séculos XIX e XX e que, em conjunto, conformam a essência do chamado “espírito geográfico”.

Este último aspecto é particularmente relevante, representando uma das particularidades do PPGG-TIE, o seu forte apelo interdisciplinar, reforçado por sua área de concentração Análise Espacial e suas linhas de pesquisa. Ao longo de sua história o PPGG-TIE formou mestres e doutores oriundos de distintos campos do conhecimento, com destaque para as Humanidades, Sociais Aplicadas, Engenharias, Saúde e Tecnologia da Informação (TI). Portanto, o PPGG-TIE polariza vasta gama de interesses e profissionais oriundos de vários setores da sociedade, com diferentes trajetórias acadêmicas e, consequentemente, os seus egressos têm múltiplas formas de atuação no mercado de trabalho.

Levando-se em conta essa necessidade, os objetivos do PPGG-TIE, sua área de concentração e o diversificado perfil dos seus estudantes, trabalha-se para que os egressos sejam capazes de: produzir, estimular e divulgar o conhecimento geográfico, com ênfase na Análise Espacial; solucionar problemas práticos e concretos colocados pelos diversos setores da sociedade, sem perder de vista as bases epistemológicas que devem sempre lastrear toda empreitada científica; e desenvolver atividades de pesquisa e de magistério superior, na área de concentração do PPGG-TIE.

Nesse sentido, qualquer que seja a inserção profissional do egresso do PPGG-TIE, seja ele mestre ou doutor, espera-se que além de dominar as técnicas de mapeamento e Análise Espacial, este profissional não perca de vista o forte embasamento epistemológico na formação geográfica que recebeu ao longo do curso no seu tirocínio profissional.

Originalmente, o curso de mestrado contava com duas linhas de pesquisa: **Sistemas de Informação Geográfica (SIG)**, voltada para a modelagem espacial, previsões, impactos e cenários, envolvendo a aplicação de técnicas de SIG; e **Estratégias Regionais**, com ênfase na Geodinâmica Ambiental, envolvendo estudos integrados do meio ambiente, com base na aplicação de técnicas de sensoriamento remoto e SIG e em estudos sobre a geopolítica da América Latina. Disciplinas específicas a cada linha de pesquisa alimentavam o processo de formação dos mestrandos, que contavam com um núcleo formativo básico contemplando a evolução do pensamento geográfico, elementos de SIG e seminários integradores. Para viabilizar a proposta, o curso contava com um corpo docente multidisciplinar, formado por sete professores permanentes, um colaborador e um visitante.

O projeto de criação do PPGG-TIE foi referendado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), após a visita realizada pelo coro de consultores em junho de 1997, cujo relatório da visita técnica, datado de 14 de julho de 1997, foi extremamente elogioso para toda a organização do curso e afirmou

que o PPGG-TIE da PUC-Minas representava “uma inovação de grande atualidade e relevância no conjunto da pesquisa e da pós-graduação em Geografia no Brasil, nivelando-a aos núcleos de pesquisa de ponta do exterior”. Seu parecer foi, então, naturalmente pela recomendação do Curso de Mestrado, o que foi de fato concretizado pela Capes, de acordo com ofício datado de 12 de dezembro de 1997. Esta postura bastante favorável da Capes seria confirmada com a primeira avaliação formal do mestrado em Tratamento da Informação Espacial, realizada no nível nacional (03/11/1997). Nesta ocasião, o mestrado recebeu a nota 4, com algumas considerações que o colocaram bem próximo do 5, nota máxima para o nível de mestrado. Neste contexto se deu a primeira defesa de mestrado[1], ocorrida em 26 de outubro de 1998.

Em função da sinalização positiva por parte da Capes, bem como de condições internas quanto a corpo docente e infraestrutura favoráveis da PUC-Minas, o curso de doutorado foi criado em 1999, aprovado pelos Conselhos de Pós-Graduação e Pesquisa e pelo Conselho Universitário. O curso de doutorado foi recomendado pela Capes, em reunião do Conselho Técnico-Científico no dia 26 de julho de 2002, com nota 4. Sublinhe-se, novamente, o caráter pioneiro do PPGG-TIE, que foi o primeiro a oferecer um curso de doutorado em Geografia no Estado de Minas Gerais.

A proposta de doutorado introduziu uma reestruturação das linhas de pesquisa, graças à forte demanda por estudos ambientais e à ampliação no número de docentes do PPGG-TIE, passando a contar com três linhas de pesquisa, assim definidas: **Sistema de Informações Geográficas**, voltada para a modelagem espacial, previsões, impactos e cenários, envolvendo a aplicação de técnicas de SIG; **Meio Ambiente**, voltada para estudos integrados do meio ambiente e a aplicação de técnicas de sensoriamento remoto e SIG; e **Estudos Urbanos e Regionais**, enfocando temas vinculados às regiões e às cidades como rede urbana, mobilidade (pendularidade e migração), morfologia, funções urbanas dentre outros. Passados alguns meses, ocorre a primeira defesa de doutorado[2], em 25 de junho de 2004.

Marcos na evolução do PPGG-TIE da PUC-Minas

Uma vez implantado, o curso formou as primeiras turmas de mestrado e doutorado, tendo a nota 4 sido mantida pela Capes ao longo da primeira metade dos anos 2000, em sucessivas avaliações. No entanto, os resultados das análises das comissões da Capes deixaram importantes recomendações e direcionamentos que deveriam ser levados a cabo em prol do burilamento do PPGG-TIE. Essas recomendações foram levadas a sério e tomadas como referência na elaboração de uma política interna que,

1 A primeira dissertação defendida no PPG-TIE foi intitulada “Cidades Médias em Minas Gerais e no Chile: um Estudo Comparativo entre Formiga e Ovalle”, de autoria de Ana Márcia Moreira Alvim e orientação de Oswaldo Bueno Amorim Filho.

2 A primeira tese defendida no PPGG-TIE teve a autoria de Dimas Felipe Miranda, com orientação de João Francisco Abreu, intitulada “Modelos de Análise Têmporo – Espacial: Explorações Metodológicas em Janelle, Hägerstrand e Wilson”.

paulatinamente, modificou rotinas de trabalho e introduziu práticas mais afinadas com aquilo que a Geografia contemporânea considerava mais meritório em relação às produções bibliográficas, técnicas e artísticas. Como resultado desses esforços e da mudança de postura dos docentes e discentes em relação à produção científica, o PPGG-TIE recebeu nota 5 nos seus cursos de mestrado e doutorado no triênio 2007-2009.

Como evidência da crescente qualidade e impacto científicos do PPGG-TIE, merecem destaque os prêmios de melhor tese e melhor dissertação do Brasil, conferidos pela Associação Nacional de Pós-Graduação em Geografia (Anpege) em outubro de 2009, aos trabalhos: "O espaço perimetropolitano de Belo Horizonte: uma análise exploratória" de autoria de Alfio Conti e orientação do Prof. Oswaldo Bueno Amorim Filho; e "Caracterização do carste da região de Cordisburgo, Minas Gerais", de autoria de Luiz Eduardo Panisset Travassos e orientação do Prof. Heinz Charles Kohler.

No triênio seguinte (2010-2012) realizou-se um esforço coletivo no sentido de novamente atender às recomendações da comissão avaliadora na busca por melhorias no processo de ensino-aprendizagem. Dentre elas cabe destacar a reforma curricular e a readequação do regimento interno do PPGG-TIE, dando a seus cursos um caráter mais atual e condizente com os rumos da Geografia brasileira. Além disso, critérios para a progressão de alunos de mestrado ao doutorado foram criados, assim como regras específicas para o credenciamento, recredenciamento e desligamento de docentes, com a finalidade de garantir a excelência acadêmica e maior coesão entre as atividades de Pesquisa, Ensino e Extensão.

Foi também nesse triênio, mais especificamente em setembro de 2011, que o PPGG-TIE propôs e teve aprovado pela Capes o Programa de Doutorado Interinstitucional (Dinter) com a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). O Dinter não apenas possibilitou a contratação de novos docentes, mas também trouxe uma série de benefícios e impactos sociais em Montes Claros-MG e sua região de influência.

Em 2012, o PPGG-TIE recebeu a primeira estagiária de pós-doutorado, cuja pesquisa sobre a violência nas escolas mineiras foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig). Também foi neste triênio que o periódico científico do PPGG-TIE – Caderno de Geografia –, criado em 1990, passou a ser avaliado como Qualis Capes conceito B1.

Também cabe lembrar que neste ciclo avaliativo, o PPGG-TIE voltou a ser destaque, tendo recebido a Menção Honrosa no Prêmio Capes de Tese 2011, com o trabalho intitulado "A importância cultural do carste e das cavernas", de autoria de Luiz Eduardo Panisset Travassos, orientação de Oswaldo Bueno Amorim Filho e coorientação de Andrej Kranjc e a Menção Honrosa no Prêmio Capes de Tese 2012, com o trabalho intitulado "Sistema de restrições geográficas à indústria da cana-de-açúcar no Centro-Oeste mineiro: um estudo regional", de autoria de David Lúcio López, orientação de Oswaldo Bueno Amorim Filho e coorientação de José Flávio Morais Castro. Em virtude dessas ações, manteve-se ao fim desse triênio o conceito 5.

No ciclo avaliativo seguinte (2013-2016), o PPGG-TIE permaneceu com a nota 5 na avaliação da Capes e o periódico a ele vinculado, o Caderno de Geografia, com o Qualis Capes B1. Mas esse quadro de estabilidade escamoteia importantes realizações, com destaque para as primeiras defesas de tese do Dinter com a Unimontes, todas retratando fenômenos geográficos relativos a aspectos físicos e humanos do norte de Minas.

Na esteira do sucesso da experiência com a Unimontes, o PPGG-TIE obteve aprovação de mais uma proposta de Dinter, desta feita com o Centro Universitário de Caratinga (Unec), inserido no leste mineiro, estendendo-se a inserção social do PPGG-TIE ao Vale do Aço, Vale do Mucuri e Vale do Rio Doce. Em 2015, além do início do Dinter com a Unec, o PPGG-TIE vivenciou outro momento marcante de sua trajetória, com o início do convênio de cotutela em nível de mestrado com a Universidade de Lille 1, quando recebeu a primeira estudante de mestrado, que além de cursar disciplinas e realizar trabalhos de campo em Minas Gerais, defendeu sua dissertação em 2015, tendo, posteriormente, ingressado no curso de doutorado no PPGG-TIE, onde desenvolveu importante estudo sobre os vazios urbanos na área central de Belo Horizonte.

No último ciclo avaliativo da Capes (2017-2020), atípico em função da pandemia de Covid-19, o PPGG-TIE manteve a nota 5, tendo o Caderno de Geografia sido elevado à condição de periódico A1 segundo o Qualis Capes, graças ao exitoso trabalho do editor e da comunidade geográfica da PUC-Minas. Também cabe destacar a realização das defesas dos alunos do Dinter com a Unec, que trouxeram relevantes contribuições para a gestão do espaço geográfico do leste mineiro. Esses e os demais trabalhos de conclusão de curso do PPGG-TIE merecem uma seção específica, onde serão destacados os seus principais atributos e contribuições.

As teses e dissertações do PPGG-TIE

As teses e dissertações produzidas no PPGG-TIE, embora estejam atreladas às diferentes linhas de pesquisa, destacam-se pela busca da unicidade geográfica e pela forte presença da Análise Espacial. Essa construção se dá ao longo do processo formativo dos discentes, que são estimulados a testemunhar, por meio das disciplinas e das atividades curriculares e extracurriculares, a complementaridade entre as linhas de pesquisa e a natureza integradora da área de concentração, Análise Espacial, que fomenta a articulação de aspectos físicos e humanos da Geografia na elaboração dos trabalhos de conclusão de curso, produtos em que o uso do SIG é utilizado para a compreensão da realidade, e, logo, dos fenômenos geográficos.

Com relação à qualidade das teses e dissertações na área de concentração do PPGG-TIE (Análise Espacial) e de suas linhas de pesquisa (Sistemas de Informações Geográficas; Meio Ambiente e Estudos Urbanos e Regionais), pode ser demonstrada pelo aporte teórico-metodológico e estrutura, pelos artigos publicados em periódicos qualificados e pelo conjunto de mapas e produtos digitais de grande valor e aplicabilidade. Desde sua criação até 2022 ocorreram 422 defesas no PPGG-TIE, 290 dissertações de mestrado e 132 teses de doutorado que versaram sobre temas variados.

Na Linha de Pesquisa Estudos Urbanos e Regionais, vários foram os temas tratados nas dissertações e teses, reforçando a pluralidade da Geografia, quais sejam: Cidades Gêmeas, Cidades Pequenas, Cidades Médias (nacionais e internacionais), Regiões Metropolitanas, Planejamento Urbano, Morfologia Urbana, Ocupação Urbana, Segregação Socioespacial, Hierarquia Urbana, Sistema Urbano, Rede Urbana, Vazios Urbanos, Aglomerados Subnormais, Dinâmica Urbana e Ambiental, Assentamentos Rurais, Movimento Pendular, Migração Interna, Migração Internacional (imigrantes haitianos, chineses, ganeses, senegaleses, congoleses, portugueses investidores, venezuelanos e migração de retorno), Criminalidade (crimes violentos, crimes ambientais, desvios de conduta, crimes cibernéticos e comportamento dos criminosos), Percepção (quanto à pichação e ao aterro sanitário presentes no urbano), Cultura (Clube da Esquina como fenômeno estético cultural, festas religiosas e paisagem cultural), Saúde (distribuição de equipamentos de saúde, serviços de saúde e de médicos, além de fluxos de pacientes) e Geopolítica (Guerra do Gás, relações entre cidades fronteiriças e memórias de guerra em paisagem). Sendo assim, há trabalhos de Geografia Urbana, Geografia Regional, Geografia do Crime, Geografia da Saúde, Geografia Cultural, Geografia e Turismo, Geografia Econômica, Geografia da População e Geopolítica.

Na Linha de Pesquisa em Meio Ambiente, foram abordados nas dissertações e teses temas distintos, dentre eles: Diagnóstico Ambiental, Qualidade da Água, Carste, Bacia Hidrográfica, Clima, Solo, Patrimônio Geomorfológico, Geodiversidade, Modelagem Geoecológica, Mineralogia, Vulnerabilidade Ambiental, Uso do Solo e Geoturismo, Doenças Respiratórias e Variações Climáticas Sazonais, Dengue, Incêndios e Precipitação em Unidades de Conservação, Sivicultura de Eucalipto, Geografia e Montanhismo, Paisagem, Geografia e Congado, Geografia, Literatura e Geoturismo. Há trabalhos relativos, portanto, às subáreas: Recursos Hídricos e Hidrologia, Geomorfologia, Geologia, Pedologia, Biogeografia, Conservação, Geografia Cultural, Geografia da Saúde, dentre outros.

Na Linha de Pesquisa em Sistema de Informações Geográficas, foram desenvolvidas dissertações e teses relativas à Geografia Histórica de diferentes áreas (Comarca Serro Frio, Leste Mineiro, Picada de Goiás, Caratinga, dentre outras), mas também com distintas abordagens (eixos, criminalidade, igreja e ensino). Muitas análises espaciais foram feitas, dentre elas podem-se citar: da cafeicultura, da vulnerabilidade da criança, da vulnerabilidade socioespacial em territórios segregados, de ruídos em centros urbanos, de unidades de conservação, de condomínios fechados, socioeconômicas, de mortes por neoplasias, da Dengue Zika e Chikungunya, da seca em Minas Gerais e das finanças municipais. Foi desenvolvida pesquisa com proposta de análise de Hierarquias Urbanas e Interações Espaciais a partir das Posições Geográficas das Sedes Urbanas, e ainda pesquisas sobre: Geotecnologia no Ensino da Geografia, Aerogeofísica e Gamaespectrometria através de Imagens Termais se Satélite, Uso de Aeronaves Remotamente Pilotadas como suporte para estudos em paisagem cárstica, e de Geovisualização Aplicada à Comunicação Estratégica Empresarial. Em algumas teses e dissertações, temas mais específicos foram tratados; exemplos: Estudos da Cooperação Sul-Sul, Percepção do Comportamento de Ciclistas, Análise do Imposto Predial Territorial Urbano, Mapeamento das Ilhas de Calor.

Embora os estudos tenham tratado principalmente de Minas Gerais, outras unidades da federação foram estudadas, como por exemplo: Amapá, Roraima, Bahia e Tocantins. Com relação às áreas de estudo, muitas bacias hidrográficas de Minas Gerais foram tratadas, como por exemplo: Bacia do Rio Doce, Sub-Bacia do Rio Capivari no Alto Jequitinhonha, Águas do Córrego do Barreado, Bacia Hidrográfica do Rio Mucuri, Rio Vieira, Rio Peruaçu, Médio São Francisco, Bacia do Baixo Rio Paraopeba; mas também a bacia do Rio Piracicaba, Bacia Hidrográfica Vertentes do Rio Grande, Bacia do Rio Negro (AM-RR). Também foram estudados parques e reservas, tendo sido os mais recentes: Parque Estadual do Biribiri, Parque Estadual do Rio Preto e Reserva Extrativista do Rio Cajari/AP (Amazônia Oriental, Brasil).

Além destas, outras regiões foram tratadas. São alguns exemplos: Mesorregião Norte de Minas Gerais, Mesorregião do Vale do Mucuri, Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Região Metropolitana de Belo Horizonte, Chapada Uberaba-Uberlândia, Maciço Lapinha em Lagoa Santa/MG, Carste de Minas Gerais, Região Cárstica Arcos-Pains, Semiárido Mineiro e Baiano. Muitos municípios foram estudados, dentre eles pode-se citar: Betim, Contagem, Brumadinho, Sabará, Santa Luzia, Nova Lima, Corinto, Diamantina, Teófilo Otoni, Grão Mogol, Caratinga, Uberlândia, Cordisburgo, Curvelo, Montes Claros, Janaúba, Ouro Preto etc.

Pela pluralidade da Geografia e diante das inúmeras análises espaciais realizadas nas teses e dissertações, muitas delas inclusive transdisciplinares, muitos subprodutos as acompanharam, como por exemplo: artigos, livros e/ou capítulos de livros, bases cartográficas, material didático pedagógico (mapas, cartilhas e campos virtuais) e aplicativos. Vale destacar ainda que algumas das pesquisas tiveram cunho aplicado e seus resultados foram apresentados a gestores com vistas a subsidiar suas ações.

O impacto local, regional, nacional e internacional do PPGG-TIE

São múltiplos os impactos do PPG-TIE, sendo aqui destacados aqueles relativos à promoção: i) do bem-estar social; ii) da formação de recursos humanos; iii) do ensino; iv) da sustentabilidade ambiental; e v) da saúde.

Os impactos do PPGG-TIE relativos ao Bem-Estar Social podem ser constatados principalmente pelos produtos relativos à pobreza, à vulnerabilidade e à imigração internacional, temáticas e problemas sociais de grande envergadura que têm sido alvo do PPGG-TIE. O tema pobreza tem sido trabalhado principalmente no âmbito do Núcleo de Inteligência Social (NIS), núcleo criado por meio de um acordo entre PUC-Minas e uma Empresa do Terceiro Setor para a criação de indicadores sociais de pobreza e de vulnerabilidade da criança. O NIS fez a proposição de um Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) gerando análises, principalmente de incidência e intensidade da pobreza infantil, e vem discutindo a desagregação da pobreza por sexo e raça. Os resultados podem ser vistos em um Atlas Digital da Pobreza disponível no *site* do Núcleo. Estes têm proporcionado à empresa a compreensão desses fenômenos de forma mais localizada, permitindo-lhe desenvolver ações e projetos com vistas a minimizar os efeitos da pobreza na

vida de crianças e familiares. Vale salientar que a empresa tem atuado principalmente nas mesorregiões geográficas Norte de Minas, Vale do Jequitinhonha e Vale do Mucuri, regiões que apresentam os menores índices de desenvolvimento humano de Minas Gerais. O tema da migração internacional, considerando os diversos fluxos migratórios que o Brasil possui como país de destino, origem e trânsito, tem sido investigado com apoio de organismos internacionais como o International Center for Migration Policy Development (ICMPD), a Organização Internacional para Migrações (OIM) e o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (Acnur). Com isso, o PPGG-TIE é uma das instituições de referência no tema no Estado de Minas Gerais. Por tudo isso, com o apoio do Acnur, foi criada na PUC-Minas a Cátedra Sérgio Vieira de Melo (CSVM), que potencializou as ações da Universidade e do PPGG-TIE com vistas a contribuir para a redução da situação de vulnerabilidade dos imigrantes. O PPGG-TIE também está envolvido em atividades da Diocese de Belo Horizonte que atua no processo de acolhida aos imigrantes, nos últimos tempos especialmente de haitianos e venezuelanos. Diante deste contexto no PPGG-TIE desenvolveu-se o Atlas da Migração Internacional do Estado de Minas Gerais, que tem sido utilizado por gestores e educadores, contribuindo para a sensibilização da sociedade.

Os impactos relativos à formação de recursos humanos podem ser notados por meio de teses, dissertações e subprodutos destas, como por exemplo: bases cartográficas de qualidade para municípios, mapas com elementos e espaços geográficos que merecem maior atenção para adoção de políticas públicas, apontamentos acerca de inconformidades legais relativas aos usos da água, mapeamentos específicos para a política cultural e para a discussão da abordagem territorial no âmbito dessa política pública, dentre outros.

Os impactos relativos ao ensino podem ser notados por meio da produção de materiais didáticos como campos virtuais, atlas e mapas diversos. No caso dos campos virtuais Brumadinho e Caraça, embora tenham sido desenvolvidos no contexto da pandemia, podem contribuir tanto para a formação de estudantes de Geografia como também de outras áreas do conhecimento e de outros níveis de ensino, para a atualização de professores de Geografia e/ou qualquer outro cidadão que deseje conhecer o município de Brumadinho e mesmo o percurso de Belo Horizonte-Brumadinho-Belo Horizonte, assim como o Caraça, monumento e parque, paisagens ímpares que permitem ampliar o conhecimento acerca de bioma, serra, cursos hídricos, patrimônio, dentre outros, sensibilizando a sociedade para a necessidade de se pensar em sua conservação e preservação. A participação de docente do PPGG-TIE no “Palavra de cientista”, uma seção do website “Minas faz ciência” da Fapemig, é outro exemplo de impacto relativo ao ensino, pois em seção dedicada às crianças temas polêmicos são tratados com linguagem adequada aos alunos do ensino médio e fundamental.

Os **impactos ambientais** do PPGG-TIE podem ser constatados quando se verifica a atuação de docentes, discentes e egressos que prestam consultorias e participam de equipes interdisciplinares que trabalham em prol da conservação, preservação e/ou valorização do ambiente, bem como da assessoria técnica por demanda externa e interna.

Merecem atenção a participação destes em diagnósticos como do patrimônio ambiental e cultural da Serra do Curral e criação do Corredor Ecológico da Serra do Curral de Belo Horizonte; a participação no Planejamento Sistemático de Conservação e de Restauração da Biodiversidade e dos Serviços Ecossistêmicos dos Biomas Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica em Minas Gerais; a avaliação de impactos e monitoramento nas áreas afetadas pelo rompimento da barragem de Fundão financiado pela Fundação Renova; a avaliação do estado de ameaça das espécies da bacia do Rio Doce.

Os impactos do PPGG-TIE relativos à saúde podem ser notados pelas análises espaciais das mais diversas ordens, desde a Distribuição Espacial da Covid-19 em Minas Gerais, em Belo Horizonte, à abrangência espacial dos Serviços de Saúde de Alta Complexidade prestados em Belo Horizonte a pacientes de Minas Gerais nos anos 2011 e 2018: análise dos fluxos de pacientes atendidos na Unidade de Pronto Atendimento do Município de Sabará (MG); análise das internações de crianças por doenças respiratórias e as variações climáticas sazonais em Caratinga-MG; análise da Dengue no município de Divinópolis; análise espacial da distribuição, oferta e provimento de médicos a partir do índice de vulnerabilidade em saúde por área de abrangência dos centros de saúde em Belo Horizonte (MG). Pode ser visto também por meio da participação de docentes no Observatório da Saúde da PUC-Minas, um espaço para centralização das discussões sobre saúde, num primeiro momento, sobre a Covid-19, em Belo Horizonte.

Formação e inserção dos egressos do PPGG-TIE no mercado de trabalho

Os pós-graduados de Geografia – Tratamento da Informação Espacial – recebem, em sua formação, embasamento epistemológico nos conhecimentos geográficos como um todo, sendo preparados teórica, metodológica e tecnicamente para o ensino da Geografia e para a planificação e prática da pesquisa geográfica aplicada, de maneira especial naqueles campos definidos em lei como de competência do geógrafo em nosso país. A fundamentação epistemológica, científica, pedagógica e prática proporcionada visa preparar o egresso para o exercício da docência da Geografia no Ensino Superior, para o aprimoramento de sua percepção e posicionamento reflexivo e crítico relacionados ao ambiente, tornando-se capaz de apontar soluções e alternativas para os problemas e conflitos que configuram a questão ambiental. Todo o conhecimento adquirido e a formação são suficientes para que possa integrar-se eficientemente nas reflexões, pesquisas e outros trabalhos planejados e levados a efeito por equipes interdisciplinares.

Uma vez que a área de concentração do PPGG-TIE é Análise Espacial, o entendimento dos fundamentos que norteiam a Cartografia Digital e os SIGs é *sine qua non* para sua atuação no mercado. Por isso, durante os cursos oferecidos procura-se desenvolver a habilidade do estudante para manipular bases de dados digitais e apresentar os resultados de suas pesquisas em forma cartográfica compatível com os princípios da Semiologia Gráfica. Assim, tomando ciência das múltiplas experiências proporcionadas

pelas tecnologias digitais dos meios de comunicação, o egresso se qualifica para usá-las de forma crítica e reflexiva no processo ensino-aprendizagem e ao atuar no mercado.

Diante desse percurso formativo, os egressos do PPGG-TIE estão inseridos no mercado de trabalho enquanto professores dos diferentes níveis de ensino: Superior, Técnico e Básico. Muitos atuam no Ensino Superior em instituições públicas, mas há também os que atuam em instituições privadas. Dentre as públicas podem-se citar: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Universidade Federal de Roraima (UFRR), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Institutos Federais de Minas Gerais (IFMG) (dispostos nas cidades Governador Valadares, Salinas, Divinópolis e Timóteo, no Instituto Federal do Amapá [IFAP] e no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet/MG), nas cidades Curvelo e Divinópolis), Unimontes *Campus* Montes Claros e Janaúba, Academia de Polícia Militar de Minas Gerais (APM), Centro de Pesquisa e Pós-Graduação da Polícia Militar de Minas Gerais (CPP-PMMG). Dentre as instituições privadas há quem atue na PUC-Minas (não somente em Geografia, mas também em áreas afins), Faculdade Pitágoras (Belo Horizonte/MG), Centro Universitário Newton Paiva (CNP – Belo Horizonte), Centro Universitário UNA (Belo Horizonte/MG), Unec (nos *Campus* de Caratinga e Nanuque), Universidade Presidente Antônio Carlos (Unipac – Teófilo Otoni/MG), Faculdade Promove de Sete Lagoas/MG, Faculdade de Ensino Superior da Amazônia (Fesam) e Faculdade Brasil Norte (Fabran), dentre outras. Vale salientar que entre os egressos que se tornaram docentes do ensino superior alguns já ocupam posições de destaque como chefia de Departamento, Institutos e Pró-reitora de Pesquisa. Há ainda egresso que lecionou em Universidade Estrangeira, como professor visitante, no Institut de Géographie de Paris, da Université Paris IV-Sorbonne. Na Educação Básica há egressos trabalhando em escolas públicas das diferentes instâncias (municipais, estaduais e federais) e/ou privadas. A maioria trabalha em municipais, em escolas situadas em Belo Horizonte e municípios de sua região metropolitana. Em escolas privadas há quem atue na Fundação Torino – Escola Internacional (FT, Nova Lima), no Colégio Santa Maria (Contagem), no Colégio Crescer (Belo Horizonte/MG) e na Escola Professor Jairo Grossi (EPJG, Caratinga/MG).

A formação também proporciona aos egressos sua inserção no mercado de trabalho, exercendo diferentes funções. Há egressos trabalhando em empresas públicas e privadas onde atuam como geógrafos, analistas ou técnicos de geoprocessamento. Das públicas podem-se citar: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Companhia de Saneamento do Estado de Minas Gerais (Copasa/MG), Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig), Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (Codemig), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater/MG), Fundação João Pinheiro (FJP), *Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)*, dentre outras. Das privadas, a maioria das empresas é de prestação de serviços, atuando os egressos na área ambiental, logística, geoprocessamento e geotecnia. Há ainda os que atuam como profissionais autônomos e sócios-diretores de empresas

de consultoria ambiental, de ensino de Geoprocessamento e como diretor de projetos que atue em empresa do terceiro setor.

Alguns egressos vêm atuando em prefeituras, seja em setores de Geoprocessamento, seja em Secretarias de Educação, Planejamento, Segurança Pública, Cultura e Meio Ambiente; outros atuam junto a Defesa Civil, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros. Dentre aqueles egressos que atuam em prefeituras, trabalham em municípios distintos, sendo a maioria do próprio Estado de Minas Gerais, com destaque para Belo Horizonte e outros municípios metropolitanos (Betim, Contagem, Sabará, Ribeirão das Neves e Nova Lima), mas também aqueles inseridos na área de influência das instituições parceiras dos Dinters Montes Claros e Caratinga.

No caso dos egressos dos Cursos de Mestrado, há que se esclarecer que alguns continuaram sua formação acadêmico-científica, seja neste Programa, seja em outros oferecidos pela PUC-Minas ou outras instituições de ensino superior nacionais como UFMG, Unesp e UFU e/ou mesmo internacionais como a Universidade de Nova Gorica (Eslovênia) e Universidade de Paris IV – Sorbonne (França).

Pelo exposto, nota-se que a ampla formação dada durante os cursos de mestrado e doutorado permite ao estudante o desenvolvimento da capacidade de adaptação às mais diversas demandas da sociedade.

Desafios e perspectivas

Partindo das influências francesa e anglo-saxã, o PPGG-TIE da PUC-Minas construiu ao longo dos últimos 27 anos destacada posição no cenário nacional, preparando mestres e doutores com visão holística e integrada da ciência geográfica e amplos horizontes epistemológicos. O forte apelo interdisciplinar de sua área de concentração, Análise Espacial, vem atraindo profissionais de diversas áreas do conhecimento que ajudaram a disseminar as idiossincrasias da análise geográfica em diversos setores da sociedade e do mundo do trabalho.

A formação de mestres e doutores é baseada em fundamentos epistemológicos, científicos, pedagógicos e práticos, com destaque para a análise espacial, a cartografia digital e os sistemas de informações geográficas. Os egressos têm habilidades para manipular bases de dados digitais e apresentar resultados de pesquisas em forma cartográfica adequada, fato que lhes oferece oportunidades de trabalhar em diversas instituições públicas e privadas, tanto no Brasil quanto no exterior, sendo que muitos já ocupam cargos de destaque, como chefias de departamentos, institutos e pró-reitorias de pesquisa em diversas IES.

Também merece destaque a contribuição trazida pelo PPGG-TIE ao avanço do conhecimento no âmbito de suas três linhas de pesquisa, cujo princípio orientador tem sido a articulação de aspectos físicos e humanos da Geografia, calcada na sua complementaridade. Ao longo da sua história, o Programa produziu centenas de dissertações e teses sobre temas variados, contribuindo para a ampliação e o aprofundamento do

conhecimento em temas como cartografia, geoprocessamento, estudos urbanos e regionais e análises integradas do meio ambiente. Muitas dessas pesquisas resultaram em publicações de destaque em periódicos científicos nacionais e internacionais, além de livros e capítulos de livros.

Além das contribuições acadêmicas, a trajetória do PPGG-TIE trouxe múltiplos impactos na sociedade, destacando-se a promoção do bem-estar social, com um conjunto de estudos sobre a pobreza e a imigração internacional; a formação de recursos humanos, com a realização de dois Dinters responsáveis pela capacitação de pesquisadores para regiões carentes do Estado de Minas Gerais; o ensino, com a produção de materiais didáticos, como campos virtuais, atlas e mapas diversos; além de contribuir para a atualização de professores de Geografia e sensibilizar a sociedade para a conservação e preservação ambiental.

Mas o futuro acena com desafios que precisarão ser enfrentados em prol da manutenção do vigor e da excelência do PPGG-TIE. A crise econômica que assola o Brasil desde 2015 trouxe reduções expressivas no volume de recursos públicos para o financiamento da Pós-Graduação e da pesquisa. Essa situação se agravou na gestão de Jair Bolsonaro, que além de cortar recursos para pesquisa, limitou especialmente os investimentos nas Ciências Sociais, também intervindo de modo deletério em instituições federais de cultura, educação superior e de pesquisa (Schwartzman, 2022). Como resultado do desmonte das estruturas de financiamento da pesquisa e da pós-graduação brasileiras, evidenciado pelo congelamento do valor dos auxílios e pelo corte do número de bolsas, vive-se uma demanda declinante por programas *stricto sensu* em diversas áreas do conhecimento, afetando também a Geografia e, dentro dela, o PPGG-TIE. Essa redução da demanda pelos cursos de mestrado e doutorado é paradoxalmente acompanhada por uma contínua expansão no número de PPGs em Geografia autorizados pela Capes, que culminou na existência de 77 programas profissionais ou acadêmicos (Capes, 2023), fato que amplia a concorrência, colocando ainda mais pressão sobre os cursos preexistentes.

Outro desafio que precisa ser enfrentado é a baixa disposição dos discentes do PPGG-TIE para a internacionalização. A internacionalização dos PPGGs é essencial para a formação de pesquisadores qualificados e para a produção de conhecimento de excelência. É necessário incentivar a mobilidade acadêmica, a cooperação científica internacional e a formação de redes de pesquisa. Os membros do corpo discente do Programa são, predominantemente, carentes e, portanto, dependentes das bolsas do Programa de suporte à pós-graduação de instituições comunitárias de educação superior (Prosuc-Capes); do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); da Fapemig; e das assistenciais da PUC-Minas. O não domínio de línguas estrangeiras compromete o diálogo internacional, limitando o envolvimento dos discentes na mobilidade estudantil.

As políticas de ação afirmativa nos programas de pós-graduação têm como objetivo garantir a igualdade de oportunidades de acesso e permanência de grupos historicamente marginalizados e discriminados, como negros, indígenas, pessoas com deficiência, LGBT+, entre outros. No Brasil, as políticas de ação afirmativa nos programas

de pós-graduação foram regulamentadas em 2016, por meio da Portaria Normativa n. 13/2016 do Ministério da Educação. A portaria determina que as instituições de ensino superior devem estabelecer ações afirmativas em seus programas de pós-graduação, visando a promoção da igualdade de oportunidades para esses grupos. No entanto, ainda não temos na PUC-Minas uma política institucional de ações afirmativas, uma vez que em virtude do caráter confessional da instituição, a inclusão social vem sendo realizada de modo regular e intenso há 65 anos, porém com base em critérios econômicos, por meio de bolsas assistenciais disponibilizadas para a graduação e pós-graduação. Apesar da alta correlação entre a precariedade da condição econômica e a realidade dos grupos minoritários previstos na referida Portaria Normativa, não se tem até o presente momento uma explícita política institucional de ações afirmativas.

Por fim, apesar da grande relevância social do PPGG-TIE, ao longo da sua história priorizou-se o desenvolvimento de projetos de pesquisa, ficando a extensão em segundo plano. Com a crescente valorização de atividades extensionistas no processo de avaliação da Capes, será necessário carrear parte dos esforços dos corpos discente e docente do PPGG-TIE para tais atividades, de modo a estreitar ainda mais a integração do programa com a sociedade, reforçando a formação de profissionais comprometidos com a produção de conhecimento científico e com a solução de problemas sociais. O futuro do PPGG-TIE passa, portanto, pelo enfrentamento dessas questões e pelo contínuo exercício da resiliência e da capacidade de adaptação em relação às inevitáveis alterações nos cenários interno e externo ao programa.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. *et al*. Primórdios da Geografia. *Boletim Paulista de Geografia*, Campinas, n. 81, p. 9-36, 2005.

AMORIM FILHO, O. B. Entrevista com o professor Oswaldo Bueno Amorim Filho. *Geosul*, Florianópolis, v. 20, n. 40, 2005. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/13240. Acesso em: 9 mar. 2023.

AMORIM FILHO, O. B. A pluralidade da Geografia e a necessidade das abordagens culturais. *Caderno de Geografia*, Belo Horizonte, v. 16, n. 26, p. 35-58, 2006.

ANDRADE, M. C. A construção da geografia brasileira. *Finisterra*, Lisboa, v. 34, n. 67/68, 1999.

ANDRADE, M. C. O pensamento geográfico e a realidade brasileira. *Boletim Paulista de Geografia*, Campinas, n. 54, p. 5-28, 1977.

ARANHA, P. O IBGE e a consolidação da geografia universitária brasileira. *Terra Brasilis*, [s.l], n. 3, 2014.

BAILEY, T.; GATTREL, A. *Spatial Data Analysis by Example*. London: Longman, 1995.

BAUZY, F.; RIBEIRO, G. A criação e expansão dos cursos de pós-graduação em Geografia no Brasil: 1971 a 2014. *Anais do XV Encontro de Geógrafo da América Latina*, Havana, Cuba, 2015.

CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V.; MEDEIROS, J. S. de. Fundamentos epistemológicos da ciência da geoinformação. *In*: CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. (org.). *Introdução à ciência da geoinformação*. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd,2001. Acesso em: 19 mar. 2023.

CAMARGO, J. C. G.; REIS JUNIOR, D. F. da C. Considerações a respeito da geografia neopositivista no Brasil. *Geografia*, Rio Claro, v. 29, n. 3, p. 355-382, 2004.

CARLOS, A. F. A. A geografia brasileira, hoje: algumas reflexões. *Terra Livre*, São Paulo, n. 18, 2002.

CHRISTOFOLETTI, A. As características da nova geografia. *Geografia*, Rio Claro, p. 3-33, 1976.

CONTI, J. B. A contribuição da Geografia da Universidade de São Paulo para a construção da Geografia Brasileira. *Boletim Paulista de Geografia*, Campinas, n. 100, p. 85-95, 2018.

COORDENAÇÃO de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. *Plataforma Sucupira*. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/listaPrograma.xhtml. Acesso em: 26 abr. 2023.

CORRÊA, R. L. A trajetória da geografia brasileira: uma breve interpretação. *Terra Livre*, São Paulo, v. 1, n. 34, 2010.

CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. A geografia cultural no Brasil. *Revista da ANPEGE*, Goiânia, v. 2, n. 2, p. 97-102, 2005.

COSCIONI, F. J. Ellen Semple – Aspectos biográfico-intelectuais. *Terra Brasilis*, [s.l], n. 10, 2018.

COSTA, F. R.; ROCHA, M. M. Geografia: conceitos e paradigmas-apontamentos preliminares. *Revista Geomae*, Campo Mourão, v. 1, n. 2, p. 25-56, 2010.

DINIZ FILHO, L. L. A geografia crítica brasileira: reflexões sobre um debate recente. *Geografia*, Rio Claro, v. 28, n. 3, p. 307-321, 2003.

DINIZ, J. A. F. A propósito da pós-graduação em Geografia no Brasil. *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, n. 15(a), p. 1-15, 1995.

FERREIRA, M. de M. Diário pessoal, autobiografia e fontes orais: a trajetória de Pierre Deffontaines. *1º Simpósio de História do Pensamento Geográfico*. Unesp/Rio Claro, p.131-138, 1999.

JOHNSTON, R.; SIDAWAY, J. D. *Geography and geographers*: Anglo-American human geography since 1945. Abingdon: Routledge, 2015.

KOHLHEPP, G. Hilgard O'Reilly Sternberg, um pioneiro nas pesquisas das questões ambientais no Brasil. *Espaço Aberto*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 7-21, 2017.

LAMEGO, M. Genius loci: duas versões da geografia quantitativa no Brasil. *Terra Brasilis*, [s.l], n. 5, 2015.

MACHADO, M. S. A implantação da geografia universitária no Rio de Janeiro. *GEOgraphia*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 123-140, 2000.

MIGUEL, N. M. D.; CORREIA, M. R. dos S. Os intelectuais no IPHAN e no IBGE na Era Vargas. *Anais do V Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura*. Salvador: Faculdade de Comunicação/UFBA, v. 27, 2009.

MORAES, A. C. R. *Geografia*: pequena história crítica. São Paulo: Annablume, 2009.

MOURA, R. *et al*. Geografia Crítica: legado histórico ou abordagem recorrente. **Revista** *Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, v. 786, 2008.

PAZERA JUNIOR, E. A contribuição francesa e anglo-saxã na formação do pensamento geográfico brasileiro. *Boletim de Geografia*, Maringá, v. 6, n. 1, p. 33-36, 1988.

PEREIRA, M. R. Presença cultural francesa no Brasil. *Travessia*, São Paulo, n. 65, p. 89-100, 2009.

ROCHA, S. A. Geografia Humanista: história, conceitos e o uso da paisagem percebida como perspectiva de estudo. *Raega*, Curitiba, v. 13, 2007.

SANTOS, M. *Por uma Geografia nova*. São Paulo: Hucitec, 1978. 236 p.

SAQUET, M. A.; SILVA, S. S. da. Milton Santos: concepções de geografia, espaço e território. *Geo UERJ*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 18, p. 24-42, 2008.

SCHWARTZMAN, S. Pesquisa e Pós-Graduação no Brasil: duas faces da mesma moeda?. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 36, p. 227-254, 2022.

SUERTEGARAY, D. M. A. Notas sobre Epistemologia da Geografia. *Cadernos Geográficos*, Florianópolis, n. 12, maio de 2005. Disponível em: efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cadernosgeograficos.ufsc.br/files/2016/02/Cadernos-Geográficos-UFSC-Nº-12-Notas-sobre-a-Espistemologia-da-Geografia.-Maio-de-2005.pdf. Acesso em: 20 mar. 2023.

SUERTEGARAY, D. M. A. Rumos e rumores da pós-graduação e da pesquisa em Geografia no Brasil. *Revista da ANPEGE*, Goiânia, v. 3, n. 3, p. 11-19, 2007.

TOBLER, W. R. Automation and cartography. *Geographical Review*, [s.l], v. 49, n. 4, p. 526-534, 1959.

TOBLER, W. R. A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic Geography*, [s.l], v. 46 (Supplement), p. 234-240, 1970.

TOBLER, W. R. On the first law of geography: a reply. *Annals of the Association of American Geographers*, [s.l], v. 94, n. 2, p. 304-310, 2004.

SOBRE OS/AS AUTORES/AS

ALEXANDRE MAGNO ALVES DINIZ – Possui Graduação em Publicidade e Propaganda pela PUCMinas , Mestrado em Geografia – Kansas State University (EUA), Doutorado em Geografia – Arizona State University (EUA) e Pós-Doutorado em Geografia – McGill University (Canadá). Foi pesquisador visitante na Université de Lille (França), Curtin (Austrália) e Texas State University (EUA). Atualmente é professor adjunto IV do Programa de Pós-Graduação em Geografia da PUCMinas. Tem experiência na área de Geografia Humana, atuando principalmente nos seguintes temas: Geografia do Crime e da Violência, Geografia Urbana e Geografia Regional. Coordenou o Programa de Pós-Graduação em Geografia da PUC Minas (2009-2016). Bolsista Produtividade CNPq. Pesquisador Mineiro – FAPEMIG. Membro da comissão de avaliação da Geografia na CAPES (quadriênios 2013-2016 e 2017-2020). Coordenou junto com Jupira Mendonça o núcleo RMBH do Observatório das Metrópoles (2015-2017). Coordenador de Pesquisa da PUC Minas (2020-2022). Diretor do Instituto de Ciências Humanas da PUC Minas. Membro da Câmara de Ciências Sociais Aplicadas (CSA) da FAPEMIG.

E-mail: alexandrediniz@pucminas.br

ANA MÁRCIA MOREIRA ALVIM – Possui graduação em Ciências Econômicas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1995), mestrado em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1998) e doutorado em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2009). Atualmente é professora adjunta IV da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia e da Graduação em Geografia da PUC Minas. Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Humana, desenvolvendo pesquisas principalmente na área de Geografia Regional (rede urbana, movimentos migratórios e pendulares), Geografia Urbana(estrutura morfológico funcional e cidades médias), Geografia da Saúde e Geopolítica.

E-mail: ammalvim@gmail.com

PAULO FERNANDO BRAGA CARVALHO – Possui graduação em Matemática pela Universidade Federal de Minas Gerais (1992), especialização em Educação Matemática pela FAFI-BH, mestrado em Geografia-Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2002), doutorado em Geografia-Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2009), pós-doutorado em Geografia pela UFMG . Atualmente é professor e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia-Tratamento da Informação Espacial da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, da graduação (departamentos de Matemática e de Geografia) e da especialização em Geoprocessamento da mesma instituição. Membro do Núcleo de Inteligência Social (NIS/PUC Minas). Tem experiência e atua nas áreas de Análise Espacial, Métodos Quantitativos, Estatística Espacial e Geografia da Saúde.

E-mail: paulofernandogeografia@gmail.com